平成１８年４月２６日判決言渡　同日原本領収　裁判所書記官
平成１６年(ワ)第２０６３６号　特許権侵害差止等請求事件
口頭弁論終結日　平成１８年１月２７日

判　　　　　　　決

原告	シチズン時計株式会社
同訴訟代理人弁護士	田倉整
同	田倉保
同補佐人弁理士	高宗寛暁
被告	株式会社ツガミ
同訴訟代理人弁護士	飯田秀郷
同	栗宇一樹
同	早稲本和徳
同	七字賢彦
同	鈴木英之
同	隈部泰正
同	大友良浩
同	戸谷由布子
同補佐人弁理士	木村満
同	毛受隆典
同	松田聡

主　　　　　　　文

１　原告の請求をいずれも棄却する。

２　訴訟費用は原告の負担とする。

事実及び理由

第１　請求

１　被告は，別紙被告物件目録１，３及び４記載の数値制御自動旋盤を製造し，

販売してはならない。

２　被告は，前項記載の数値制御自動旋盤を廃棄せよ。

３　被告は，原告に対し，１０億円及びこれに対する平成１６年１０月８日から支払済みまで年５分の割合による金員を支払え。

第２　事案の概要

本件は，原告が，被告に対し，被告製品が第１ないし第４特許発明の技術的範囲に属すると主張して，特許法１００条に基づく差止め及び廃棄（ただし，本訴提起時に期間満了していた第２特許を除く。）並びに不法行為に基づく損害金，民法所定の遅延損害金の支払，及び不当利得に基づく利得金の返還，民法所定の遅延損害金の支払を求めた事案である。

１　前提事実

(1)　当事者

ア　原告

原告は，時計，工作機械，工具類，電子機器及びそれらの部品の製造，販売等を業とする株式会社である。

イ　被告

被告は，精密工作機械の製造，販売等を業とする株式会社である。

（以上，争いのない事実，弁論の全趣旨）

(2)　原告の特許権

ア　第１ないし第４特許

原告は次の各特許権を有していた（以下，次の(ｱ)ないし(ｴ)の特許権をそれぞれ「第１特許」のように表記し，その発明を「第１特許発明」のように表記し，各明細書及び図面を「第１特許明細書」のように表記する（ただし，第４特許発明に対応する特許明細書は，第３特許明細書である。）。第１特許ないし第４特許は，いずれも本件口頭弁論終結時において存続期間が終了している。）。

(ｱ)　第１特許

特許番号　　　　　特許第１９２９４９７号

発明の名称　　　　数値制御自動旋盤

出願日　　　　　　昭和６０年１１月２６日

出願番号　　　　　特願昭６０－２６５９２６

公告日　　　　　　平成６年８月１７日

公告番号　　　　　特公平６－６１６４２

登録日　　　　　　平成７年５月１２日

特許請求の範囲　　別紙第１特許公報の特許請求の範囲請求項１のとおり

(ｲ)　第２特許

特許番号　　　　　特許第２５５８４０１号

発明の名称　　　　ＮＣ自動旋盤の工具送り方法

分割の表示　　　　特願昭５８－７３５４８の分割

出願日　　　　　　昭和５８年４月２６日

出願番号　　　　　特願平３－２６８６６８

公開日　　　　　　平成５年９月１７日

公開番号　　　　　特開平５－２３７７０５

登録日　　　　　　平成８年９月５日

存続期間満了日　　平成１５年４月２６日

特許請求の範囲　　別紙第２特許公報の特許請求の範囲請求項１のとおり

(ｳ)　第３特許

特許番号　　　　　特許第１８７７２９７号

発明の名称　　　　数値制御自動旋盤

出願日　　　　　　昭和６０年１１月２９日

出願番号　　　　　特願昭６０－２６７２４８

公告日　　　　　　平成４年５月１９日

公告番号　　　　　特公平４－２９４８２

登録日　　　　　　　平成６年１０月７日

特許請求の範囲　　　別紙第３特許公報の特許請求の範囲請求項１のとおり

(ｴ)　第４特許

次を除き，上記(ｳ)と同じ。

特許請求の範囲　　　別紙第３特許公報の特許請求の範囲請求項３のとおり

イ　第１ないし第４特許発明の分説

(ｱ)　第１特許発明の分説

第１特許発明は，次のとおり分説される（以下，分説した各構成要件を「構成要件ⅠＡ」のように表記する。）。

ⅠＡ　主軸を回転自在に支承し，この主軸の中心線方向であるＺ軸方向に摺動する主軸台と，

ⅠＢ　この主軸台の前方に配置されたガイドブッシュと，

ⅠＣ　このガイドブッシュの更に前方にあって前記Ｚ軸に直交し主軸中心線に向って接離する方向であるＸ１軸方向に移動する第１刃物台と，

ⅠＤ　この第１刃物台の近傍にあって前記Ｚ軸に直交し，かつ前記Ｘ１軸と異なる方向から主軸中心線に向って接離する方向であるＸ２軸方向及び前記Ｚ軸と前記Ｘ２軸の双方に直交する方向に沿ったＹ軸方向に移動する第２刃物台と，

ⅠＥ　前記第１刃物台上に設けられ，前記ガイドブッシュを挟んで前記主軸台に対向して配置された孔加工用工具台と

ⅠＦ　からなる数値制御自動旋盤。

(ｲ)　第２特許発明の分説

第２特許発明は，次のとおり分説される。

ⅡＡ　ワークを把持して回転する主軸の主軸中心線に直交し，且つ互いに直交するＸＹ両軸方向にＮＣ制御されて移動する刃物送り台を有し，

ⅡＢ　該刃物送り台に設けられた工具ホルダで，工具相互の位置が固定された複数個の工具を保持するＮＣ自動旋盤において，

ⅡＣ　ワーク最大径よりわずかな距離だけ離れた位置に各工具の工具進入始点位置を設定し，

ⅡＤ　該工具進入始点位置の外側に前記各工具の全てがあるときは任意の方向に早送りで送られ，

ⅡＥ　工具進入始点位置の内側に工具があるときは該工具が工具進入始点位置から切削点近傍までの間は早送りで移動し，

ⅡＦ　切削点近傍から切削送り終了点までの間は所定の切削条件に従って切削送りで移動する

ⅡＧ　ことを特徴とするＮＣ自動旋盤の工具送り方法。

(ｳ)　第３特許発明の分説

第３特許発明は，次のとおり分説される。

ⅢＡ　主軸を回転自在に支承し，この主軸の中心線方向であるＺ１軸方向に摺動する主軸台と，

ⅢＢ　この主軸台の一側方に設けられ，保持する第１工具が前記主軸台前方の加工域に位置し，且つ前記Ｚ１軸方向と直交するＸ１軸方向に移動する第１刃物台と，

ⅢＣ　前記主軸台をはさんで対向する側に設けられ，保持する第２工具が前記主軸台前方の加工域に第１工具と対向して位置し，且つ前記Ｚ１軸方向と平行なＺ２軸方向及び直交するＸ２軸方向の双方に移動する第２刃物台と，

ⅢＤ　Ｚ１軸，Ｘ１軸，Ｚ２軸，Ｘ２軸の各方向に沿った主軸台，第１刃物台及び第２刃物台の移動を制御する数値制御装置とからなる数値制御自動旋盤において，

ⅢＥ　前記数値制御装置は，Ｚ１軸方向の主軸台の移動とＸ１軸方向の第１刃物台の移動，Ｚ２軸方向とＸ２軸方向の第２刃物台の移動及びＺ１軸方向の主軸台の移動とＸ２軸方向の第２刃物台の移動のそれぞれの組合せで２軸方向に同時に移動制御させてそれぞれ独立した送り動作を行う第１，第２及び第３の２軸同時制御機能を有し，

ⅢＦ　この第２の２軸同時制御機能は，第１の２軸同時制御機能による主軸台のＺ１軸方向の移動制御と同時に第２刃物台を移動制御する時に，第２刃物台のＺ２軸方

向の送り量及び送り速さが，主軸台のＺ１軸方向の送り量及び送り速さとの差分となるよう演算する補正手段を有する

ⅢＧ　ことを特徴とする数値制御自動旋盤。

(ｴ)　第４特許発明の分説

第４特許発明は，次のとおり分説される。

ⅣＡ　主軸を回転自在に支承し，この主軸の中心線方向であるＺ１軸方向に摺動する主軸台と，

ⅣＢ　この主軸台の一側方に設けられ，保持する第１工具が前記主軸台前方の加工域に位置し，且つ前記Ｚ１軸方向と直交するＸ１軸方向に移動する第１刃物台と，

ⅣＣ　前記主軸台をはさんで対向する側に設けられ，保持する第２工具が前記主軸台前方の加工域に第１工具と対向して位置し，且つ前記Ｚ１軸方向と平行なＺ２軸方向及び直交するＸ２軸方向の双方に移動する第２刃物台と，

ⅣＤ　Ｚ１軸，Ｘ１軸，Ｚ２軸，Ｘ２軸の各方向に沿った主軸台，第１刃物台及び第２刃物台の移動を制御する数値制御装置とからなる数値制御自動旋盤において，

ⅣＥ　前記数値制御装置は，Ｚ１軸方向の主軸台の移動とＸ１軸方向の第１刃物台の移動，Ｚ２軸方向とＸ２軸方向の第２刃物台の移動及びＺ１軸方向の主軸台の移動とＸ２軸方向の第２刃物台の移動のそれぞれの組合せで２軸方向に同時に移動制御させてそれぞれ独立した送り動作を行う第１，第２及び第３の２軸同時制御機能を有すると共に，

ⅣＦ　Ｚ１軸とＸ１軸及びＺ１軸とＸ２軸の２組の送り動作をＺ１軸を媒介として同時に実行する３軸同時重複制御機能を有する

ⅣＧ　ことを特徴とする数値制御自動旋盤。

(以上，争いのない事実)

(3)　被告製品

被告は，平成６年１１月１日から，別紙被告物件目録１ないし４記載の製品(以下，各被告物件目録の製品を目録の番号に応じて「被告製品１」のように表記し，

すべての被告物件目録の製品を「被告製品」と総称する。)を製造し，販売している。

(争いのない事実，弁論の全趣旨)

(4)　被告製品の構成及び動作

ア　被告製品１について

(ｱ)　被告製品１の分類

被告製品１は，刃物台及び主軸の構成に従って，次のとおり分類することができる。

a　構成Ⅰ－１の被告製品

刃物台がカニ刃刃物台(独立対向くし刃刃物台)で，主軸を回転自在に支承する機構がシングル主軸である構成の被告製品としては，次のものがある(以下，これらの製品を「構成Ⅰ－１の被告製品」という。)。

Ｂ０１２／１８Ｄ，Ｅ

ＢＮ１２／２０

ＢＳ１２／１８Ｄ

ＢＷ０７／１２／２０

b　構成Ⅰ－２①の被告製品

刃物台が対向くし刃刃物台又はカニ刃刃物台(独立対向くし刃刃物台)と正面刃物台の組合せで，主軸を回転自在に支承する機構がシングル主軸である構成の被告製品としては，次のものがある(以下，これらの製品を「構成Ⅰ－２①の被告製品」という。)。

ＢＳ１２／１８Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｄ

c　構成Ⅰ－２②の被告製品

刃物台が対向くし刃刃物台と正面刃物台の組合せで，主軸を回転自在に支承する機構がダブル主軸である構成の被告製品としては，次のものがある(以下，これらの製品を「構成Ⅰ－２②の被告製品」という。)。

ＢＳ２０／２６Ａ，Ｂ，Ｃ

ＢＳ３２

ｄ　構成Ⅰ－３の被告製品

対向くし刃刃物台とＸ２刃物台との組合せで，主軸を回転自在に支承する機構がシングル主軸である構成の被告製品としては，次のものがある(以下，これらの製品を「構成Ⅰ－３の被告製品」という。)。

ＢＦ２０Ａ，Ｂ，Ｃ

(ｲ)　被告製品１の構成及び動作

ａ　構成Ⅰ－１の被告製品

構成Ⅰ－１の被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書(Ⅰ－１)記載のとおりである。

ｂ　構成Ⅰ－２①の被告製品

構成Ⅰ－２①の被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書(Ⅰ－２①)記載のとおりである。

ｃ　構成Ⅰ－２②の被告製品

構成Ⅰ－２②の被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書(Ⅰ－２②)記載のとおりである。

ｄ　構成Ⅰ－３の被告製品

構成Ⅰ－３の被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書(Ⅰ－３)記載のとおりである。

イ　被告製品２について

(ｱ)　被告製品２の分類

被告製品２は，刃物台の構成に従って，次のとおり分類することができる。

ａ　構成Ⅱ－１アの被告製品

刃物台がカニ刃刃物台(独立対向くし刃刃物台)で，各刃物台のＹ軸の動作が独立している被告製品としては，次のものがある(以下，これらの製品を「構成Ⅱ－１

アの被告製品」という。）。

Ｂ０１２／１８Ｄ，Ｅ，Ｌ，Ｍ

ＢＳ１２／１８Ｄ，Ｍ

ＢＷ０７／１２／２０

ｂ　構成Ⅱ－１イの被告製品

刃物台がカニ刃刃物台（独立対向くし刃刃物台）で，各刃物台のＹ軸の動作が共通している被告製品としては，次のものがある（以下，これらの製品を「構成Ⅱ－１イの被告製品」という。）。

ＢＮ１２／２０

ｃ　構成Ⅱ－２アの被告製品

刃物台がくし刃刃物台とタレット刃物台の組合せで，タレット刃物台に関連したＹ軸付きの被告製品としては，次のものがある（以下，これらの製品を「構成Ⅱ－２アの被告製品」という。）。

ＢＵ１２／２０

ＢＵ２６／３８ＳＹ

ｄ　構成Ⅱ－２イの被告製品

刃物台がくし刃刃物台とタレット刃物台の組合せで，タレット刃物台に関連したＹ軸がない被告製品としては，次のものがある（以下，この製品を「構成Ⅱ－２イの被告製品」という。）。

ＢＵ２６／３８Ｓ

ｅ　構成Ⅱ－３の被告製品

刃物台が２個のタレット刃物台の組み合わせの被告製品としては，次のものがある（以下，これらの製品を「構成Ⅱ－３の被告製品」という。）

ＭＢ３８Ｙ，ＳＹ

ＭＵ２６／３８ＳＹ

(ｲ)　被告製品２の構成及び動作

a　構成Ⅱ－１アの被告製品

構成Ⅱ－１アの被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書（Ⅱ－１ア）記載のとおりである。

b　構成Ⅱ－１イの被告製品

構成Ⅱ－１イの被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書（Ⅱ－１イ）記載のとおりである。

c　構成Ⅱ－２アの被告製品

構成Ⅱ－２アの被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書（Ⅱ－２ア）記載のとおりである。

d　構成Ⅱ－２イの被告製品

構成Ⅱ－２イの被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書（Ⅱ－２イ）記載のとおりである。

e　構成Ⅱ－３の被告製品

構成Ⅱ－３の被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書（Ⅱ－３）記載のとおりである。

ウ　被告製品３について

(ｱ)　被告製品３の分類

被告製品３は，主軸を支承する機構及び刃物台の構成に従って，次のとおり分類することができる。

a　構成Ⅲ－１アの被告製品

主軸を支承する機構がシングル主軸で，刃物台が対向くし刃刃物台と正面刃物台の組み合わせの被告製品としては，次のものがある（以下，これらの製品を「構成Ⅲ－１アの被告製品」という。）。

ＢＳ１２／１８Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｊ，Ｋ，Ｌ

b　構成Ⅲ－１イの被告製品

主軸を支承する機構がダブル主軸で，刃物台が対向くし刃刃物台と正面刃物台の

組み合わせの被告製品としては，次のものがある(以下，これらの製品を「構成Ⅲ－１イの被告製品」という。)。

ＢＳ２０／２６Ａ，Ｂ，Ｃ

ＢＳ３２

ｃ　構成Ⅲ－１ウの被告製品

主軸を支承する機構がシングル主軸で，刃物台が独立対向くし刃刃物台と正面刃物台の組み合わせの被告製品としては，次のものがある(以下，これらの製品を「構成Ⅲ－１ウの被告製品」という。)

ＢＳ１２／１８Ｄ，Ｍ

ｄ　構成Ⅲ－２の被告製品

主軸を支承する機構がダブル主軸で，刃物台がくし刃刃物台とタレット刃物台の組み合わせの被告製品としては，次のものがある(以下，これらの製品を「構成Ⅲ－２の被告製品」という。)。

ＢＵ２６／３８Ｓ，ＳＹ

ｅ　構成Ⅲ－３の被告製品

主軸を支承する機構がダブル主軸で，刃物台が２個のタレット刃物台の組み合わせの被告製品としては，次のものがある(以下，これらの製品を「構成Ⅲ－３の被告製品」という。)。

ＭＵ２６／３８Ｓ，ＳＹ

(ｲ)　被告製品３の構成及び動作

ａ　構成Ⅲ－１アの被告製品

構成Ⅲ－１アの被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書(Ⅲ－１ア)記載のとおりである。

ｂ　構成Ⅲ－１イの被告製品

構成Ⅲ－１イの被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書(Ⅲ－１イ)記載のとおりである。

c　構成Ⅲ－１ウの被告製品

構成Ⅲ－１ウの被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書（Ⅲ－１ウ）記載のとおりである。

d　構成Ⅲ－２の被告製品

構成Ⅲ－２の被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書（Ⅲ－２）記載のとおりである。

e　構成Ⅲ－３の被告製品

構成Ⅲ－３の被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書（Ⅲ－３）記載のとおりである。

エ　被告製品４について

(ｱ)　被告製品４の分類

被告製品４は，主軸を支承する機構及び刃物台の構成に従って，次のとおり分類することができる。

a　構成Ⅳ－１アの被告製品

主軸を支承する機構がシングル主軸で，刃物台が対向くし刃刃物台と正面刃物台の組み合わせの被告製品としては，次のものがある（以下，これらの製品を「構成Ⅳ－１アの被告製品」という。）。

ＢＳ１２／１８Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｊ，Ｋ，Ｌ

b　構成Ⅳ－１イの被告製品

主軸を支承する機構がダブル主軸で，刃物台が対向くし刃刃物台と正面刃物台の組み合わせの被告製品としては，次のものがある（以下，これらの製品を「構成Ⅳ－１イの被告製品」という。）。

ＢＳ２０／２６Ａ，Ｂ，Ｃ

ＢＳ３２

c　構成Ⅳ－１ウの被告製品

主軸を支承する機構がシングル主軸で，刃物台が独立対向くし刃刃物台と正面刃

物台の組み合わせの被告製品としては，次のものがある（以下，これらの製品を「構成Ⅳ－１ウの被告製品」という。）

ＢＳ１２／１８Ｄ，Ｍ

ｄ　構成Ⅳ－２の被告製品

主軸を支承する機構がダブル主軸で，刃物台がくし刃刃物台とタレット刃物台の組み合わせの被告製品としては，次のものがある（以下，これらの製品を「構成Ⅳ－２の被告製品」という。）。

ＢＵ２６／３８Ｓ，ＳＹ

ｅ　構成Ⅳ－３の被告製品

主軸を支承する機構がダブル主軸で，刃物台が２個のタレット刃物台の組み合わせの被告製品としては，次のものがある（以下，これらの製品を「構成Ⅳ－３の被告製品」という。）。

ＭＵ２６／３８Ｓ，ＳＹ

(ｲ)　被告製品４の構成及び動作

ａ　構成Ⅳ－１アの被告製品

構成Ⅳ－１アの被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書（Ⅳ－１ア）記載のとおりである。

ｂ　構成Ⅳ－１イの被告製品

構成Ⅳ－１イの被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書（Ⅳ－１イ）記載のとおりである。

ｃ　構成Ⅳ－１ウの被告製品

構成Ⅳ－１ウの被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書（Ⅳ－１ウ）記載のとおりである。

ｄ　構成Ⅳ－２の被告製品

構成Ⅳ－２の被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書（Ⅳ－２）記載のとおりである。

e　構成Ⅳ－３の被告製品

構成Ⅳ－３の被告製品の構成及び動作は，別紙物件説明書（Ⅳ－３）記載のとおりである。

（以上，争いのない事実，甲４の１～１６，５の１～６，乙９の１～８，４３，４４，弁論の全趣旨）

(5)　構成要件の一部充足

ア　第１特許発明

(ｱ)　構成Ⅰ－１の被告製品

a　構成Ⅰ－１の被告製品は，構成要件ⅠＡを充足する。

b　構成Ⅰ－１の被告製品は，構成要件ⅠＢを充足する。

c　構成Ⅰ－１の被告製品は，構成要件ⅠＦを充足する。

(ｲ)　構成Ⅰ－２①の被告製品

a　構成Ⅰ－２①の被告製品は，構成要件ⅠＡを充足する。

b　構成Ⅰ－２①の被告製品は，構成要件ⅠＢを充足する。

c　構成Ⅰ－２①の被告製品は，構成要件ⅠＦを充足する。

(ｳ)　構成Ⅰ－２②の被告製品

構成Ⅰ－２②の被告製品は，構成要件ⅠＦを充足する。

(ｴ)　構成Ⅰ－３の被告製品

a　構成Ⅰ－３の被告製品は，構成要件ⅠＡを充足する。

b　構成Ⅰ－３の被告製品は，構成要件ⅠＢを充足する。

c　構成Ⅰ－３の被告製品は，構成要件ⅠＦを充足する。

イ　第３特許発明

(ｱ)　構成Ⅲ－１アの被告製品

a　構成Ⅲ－１アの被告製品は，構成要件ⅢＡを充足する。

b　構成Ⅲ－１アの被告製品は，構成要件ⅢＤを充足する。

c　構成Ⅲ－１アの被告製品は，構成要件ⅢＧを充足する。

(ｲ)　構成Ⅲ－１イの被告製品

ａ　構成Ⅲ－１イの被告製品は，構成要件ⅢＤを充足する。

ｂ　構成Ⅲ－１イの被告製品は，構成要件ⅢＧを充足する。

(ｳ)　構成Ⅲ－１ウの被告製品

ａ　構成Ⅲ－１ウの被告製品は，構成要件ⅢＡを充足する。

ｂ　構成Ⅲ－１ウの被告製品は，構成要件ⅢＤを充足する。

ｃ　構成Ⅲ－１ウの被告製品は，構成要件ⅢＧを充足する。

(ｴ)　構成Ⅲ－２の被告製品

ａ　構成Ⅲ－２の被告製品は，構成要件ⅢＤを充足する。

ｂ　構成Ⅲ－２の被告製品は，構成要件ⅢＧを充足する。

(ｵ)　構成Ⅲ－３の被告製品

ａ　構成Ⅲ－３の被告製品は，構成要件ⅢＤを充足する。

ｂ　構成Ⅲ－３の被告製品は，構成要件ⅢＧを充足する。

ウ　第４特許発明

(ｱ)　構成Ⅳ－１アの被告製品

ａ　構成Ⅳ－１アの被告製品は，構成要件ⅣＡを充足する。

ｂ　構成Ⅳ－１アの被告製品は，構成要件ⅣＤを充足する。

ｃ　構成Ⅳ－１アの被告製品は，構成要件ⅣＧを充足する。

(ｲ)　構成Ⅳ－１イの被告製品

ａ　構成Ⅳ－１イの被告製品は，構成要件ⅣＤを充足する。

ｂ　構成Ⅳ－１イの被告製品は，構成要件ⅣＧを充足する。

(ｳ)　構成Ⅳ－１ウの被告製品

ａ　構成Ⅳ－１ウの被告製品は，構成要件ⅣＡを充足する。

ｂ　構成Ⅳ－１ウの被告製品は，構成要件ⅣＤを充足する。

ｃ　構成Ⅳ－１ウの被告製品は，構成要件ⅣＧを充足する。

(ｴ)　構成Ⅳ－２の被告製品

a　構成Ⅳ－２の被告製品は，構成要件ⅣＤを充足する。

b　構成Ⅳ－２の被告製品は，構成要件ⅣＧを充足する。

(ｵ)　構成Ⅳ－３の被告製品

a　構成Ⅳ－３の被告製品は，構成要件ⅣＤを充足する。

b　構成Ⅳ－３の被告製品は，構成要件ⅣＧを充足する。

（以上，争いのない事実）

２　争点

(1)　第１特許発明関係

ア　構成要件の充足性

(ｱ)　構成Ｉ－１の被告製品

a　構成Ｉ－１の被告製品は，構成要件ＩＣ（第１刃物台）を充足するか。

b　構成Ｉ－１の被告製品は，構成要件ＩＤ（第２刃物台）を充足するか。

c　構成Ｉ－１の被告製品は，構成要件ＩＥ（孔加工用工具台）を充足するか。

(ｲ)　構成Ｉ－２①の被告製品

a　構成Ｉ－２①の被告製品は，構成要件ＩＣ（第１刃物台）を充足するか。

b　構成Ｉ－２①の被告製品は，構成要件ＩＤ（第２刃物台）を充足するか。

c　構成Ｉ－２①の被告製品は,構成要件ＩＥ（孔加工用工具台）を充足するか。

(ｳ)　構成Ｉ－２②の被告製品

a　構成要件ＩＡ（主軸台）

(a)　構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要件ＩＡ（主軸台）を充足するか。

(b)　構成Ｉ－２②の被告製品のダブル主軸は，構成要件ＩＡ（主軸台）と均等であるか。

b　構成Ｉ－２②の被告製品は,構成要件ＩＢ（ガイドブッシュ）を充足するか。

c　構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要件ＩＣ（第１刃物台）を充足するか。

d　構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要件ＩＤ（第２刃物台）を充足するか。

e　構成Ｉ－２②の被告製品は,構成要件ＩＥ（孔加工用工具台）を充足するか。

(ｴ)　構成Ⅰ－３の被告製品

a　構成Ⅰ－３の被告製品は，構成要件ⅠＣ(第１刃物台)を充足するか。

b　構成Ⅰ－３の被告製品は，構成要件ⅠＤ(第２刃物台)を充足するか。

c　構成Ⅰ－３の被告製品は，構成要件ⅠＥ(孔加工用工具台)を充足するか。

d　特許法１０１条２号の間接侵害の成否

イ　無効理由の存否

(ｱ)　第１特許発明には新規性欠如の無効理由が存在するか。

(ｲ)　第１特許発明には進歩性欠如の無効理由が存在するか。

(2)　第２特許発明関係

ア　次の各被告製品を使用する行為は，構成要件ⅡＡ(刃物送り台)を充足するか。

(ｱ)　構成Ⅱ－１アの被告製品

(ｲ)　構成Ⅱ－１イの被告製品

(ｳ)　構成Ⅱ－２アの被告製品

(ｴ)　構成Ⅱ－２イの被告製品

(ｵ)　構成Ⅱ－３の被告製品

イ　次の各被告製品を使用する行為は，構成要件ⅡＢ(該刃物送り台)を充足するか。

(ｱ)　構成Ⅱ－１アの被告製品

(ｲ)　構成Ⅱ－１イの被告製品

(ｳ)　構成Ⅱ－２アの被告製品

(ｴ)　構成Ⅱ－２イの被告製品

(ｵ)　構成Ⅱ－３の被告製品

ウ　次の各被告製品を使用する行為は，構成要件ⅡＣないしⅡＧを充足する場合があるか。

(ｱ)　構成Ⅱ－１アの被告製品

(ｲ)　構成Ⅱ－１イの被告製品

(ｳ)　構成Ⅱ－２アの被告製品

(ｴ)　構成Ⅱ－２イの被告製品

(ｵ)　構成Ⅱ－３の被告製品

エ　間接侵害の成否

(ｱ)　特許法１０１条３号の間接侵害の成否

(ｲ)　特許法１０１条４号の間接侵害の成否

(3)　第３特許発明関係

ア　構成要件の充足性

(ｱ)　構成Ⅲ－１アの被告製品

a　構成Ⅲ－１アの被告製品は，構成要件ⅢＢ（第１刃物台）を充足するか。

b　構成Ⅲ－１アの被告製品は，構成要件ⅢＣ（第２刃物台）を充足するか。

c　構成Ⅲ－１アの被告製品は，構成要件ⅢＥ（２軸同時制御）を充足するか。

d　構成Ⅲ－１アの被告製品は，構成要件ⅢＦ（補正手段）を充足するか。

(ｲ)　構成Ⅲ－１イの被告製品

a　構成要件ⅢＡ（主軸台）

(a)　構成Ⅲ－１イの被告製品は，構成要件ⅢＡ（主軸台）を充足するか。

(b)　構成Ⅲ－１イの被告製品のダブル主軸は，構成要件ⅢＡ（主軸台）と均等であるか。

b　構成Ⅲ－１イの被告製品は，構成要件ⅢＢ（第１刃物台）を充足するか。

c　構成Ⅲ－１イの被告製品は，構成要件ⅢＣ（第２刃物台）を充足するか。

d　構成Ⅲ－１イの被告製品は，構成要件ⅢＥ（２軸同時制御）を充足するか。

e　構成Ⅲ－１イの被告製品は，構成要件ⅢＦ（補正手段）を充足するか。

(ｳ)　構成Ⅲ－１ウの被告製品

a　構成Ⅲ－１ウの被告製品は，構成要件ⅢＢ（第１刃物台）を充足するか。

b　構成Ⅲ－１ウの被告製品は，構成要件ⅢＣ（第２刃物台）を充足するか。

ｃ　構成Ⅲ－１ウの被告製品は，構成要件ⅢＥ（２軸同時制御）を充足するか。

ｄ　構成Ⅲ－１ウの被告製品は，構成要件ⅢＦ（補正手段）を充足するか。

(ｴ)　構成Ⅲ－２の被告製品

ａ　構成要件ⅢＡ（主軸台）

(a)　構成Ⅲ－２の被告製品は，構成要件ⅢＡ（主軸台）を充足するか。

(b)　構成Ⅲ－２の被告製品のダブル主軸は，構成要件ⅢＡ（主軸台）と均等であるか。

ｂ　構成Ⅲ－２の被告製品は，構成要件ⅢＢ（第１刃物台）を充足するか。

ｃ　構成Ⅲ－２の被告製品は，構成要件ⅢＣ（第２刃物台）を充足するか。

ｄ　構成Ⅲ－２の被告製品は，構成要件ⅢＥ（２軸同時制御）を充足するか。

ｅ　構成Ⅲ－２の被告製品は，構成要件ⅢＦ（補正手段）を充足するか。

(ｵ)　構成Ⅲ－３の被告製品

ａ　構成要件ⅢＡ（主軸台）

(a)　構成Ⅲ－３の被告製品は，構成要件ⅢＡ（主軸台）を充足するか。

(b)　構成Ⅲ－３の被告製品のダブル主軸は，構成要件ⅢＡ（主軸台）と均等であるか。

ｂ　構成Ⅲ－３の被告製品は，構成要件ⅢＢ（第１刃物台）を充足するか。

ｃ　構成Ⅲ－３の被告製品は，構成要件ⅢＣ（第２刃物台）を充足するか。

ｄ　構成Ⅲ－３の被告製品は，構成要件ⅢＥ（２軸同時制御）を充足するか。

ｅ　構成Ⅲ－３の被告製品は，構成要件ⅢＦ（補正手段）を充足するか。

イ　無効理由の存否

(ｱ)　第３特許発明には新規性欠如の無効理由が存在するか。

(ｲ)　第３特許発明には進歩性欠如の無効理由が存在するか。

(4)　第４特許発明関係

ア　構成要件の充足性

(ｱ)　構成Ⅳ－１アの被告製品

a　構成Ⅳ－１アの被告製品は，構成要件ⅣＢ（第１刃物台）を充足するか。

b　構成Ⅳ－１アの被告製品は，構成要件ⅣＣ（第２刃物台）を充足するか。

c　構成Ⅳ－１アの被告製品は，構成要件ⅣＥ（２軸同時制御）を充足するか。

d　構成Ⅳ－１アの被告製品は，構成要件ⅣＦ（３軸同時重複制御）を充足するか。

(ｲ)　構成Ⅳ－１イの被告製品

a　構成要件ⅣＡ（主軸台）

(a)　構成Ⅳ－１イの被告製品は，構成要件ⅣＡ（主軸台）を充足するか。

(b)　構成Ⅳ－１イの被告製品のダブル主軸は，構成要件ⅣＡ（主軸台）と均等であるか。

b　構成Ⅳ－１イの被告製品は，構成要件ⅣＢ（第１刃物台）を充足するか。

c　構成Ⅳ－１イの被告製品は，構成要件ⅣＣ（第２刃物台）を充足するか。

d　構成Ⅳ－１イの被告製品は，構成要件ⅣＥ（２軸同時制御）を充足するか。

e　構成Ⅳ－１イの被告製品は，構成要件ⅣＦ（３軸同時重複制御）を充足するか。

(ｳ)　構成Ⅳ－１ウの被告製品

a　構成Ⅳ－１ウの被告製品は，構成要件ⅣＢ（第１刃物台）を充足するか。

b　構成Ⅳ－１ウの被告製品は，構成要件ⅣＣ（第２刃物台）を充足するか。

c　構成Ⅳ－１ウの被告製品は，構成要件ⅣＥ（２軸同時制御）を充足するか。

d　構成Ⅳ－１ウの被告製品は，構成要件ⅣＦ（３軸同時重複制御）を充足するか。

(ｴ)　構成Ⅳ－２の被告製品

a　構成要件ⅣＡ（主軸台）

(a)　構成Ⅳ－２の被告製品は，構成要件ⅣＡ（主軸台）を充足するか。

(b)　構成Ⅳ－２の被告製品のダブル主軸は，構成要件ⅣＡ（主軸台）と均等であるか。

b　構成Ⅳ－２の被告製品は，構成要件ⅣＢ（第１刃物台）を充足するか。

c　構成Ⅳ－２の被告製品は，構成要件ⅣＣ（第２刃物台）を充足するか。

d　構成Ⅳ－２の被告製品は，構成要件ⅣＥ（２軸同時制御）を充足するか。

e　構成Ⅳ－２の被告製品は,構成要件ⅣＦ（３軸同時重複制御）を充足するか。

(ｵ)　構成Ⅳ－３の被告製品

a　構成要件ⅣＡ（主軸台）

(a)　構成Ⅳ－３の被告製品は，構成要件ⅣＡ（主軸台）を充足するか。

(b)　構成Ⅳ－３の被告製品のダブル主軸は，構成要件ⅣＡ（主軸台）と均等であるか。

b　構成Ⅳ－３の被告製品は，構成要件ⅣＢ（第１刃物台）を充足するか。

c　構成Ⅳ－３の被告製品は，構成要件ⅣＣ（第２刃物台）を充足するか。

d　構成Ⅳ－３の被告製品は，構成要件ⅣＥ（２軸同時制御）を充足するか。

e　構成Ⅳ－３の被告製品は,構成要件ⅣＦ（３軸同時重複制御）を充足するか。

イ　無効理由の存否

(ｱ)　第４特許発明には進歩性欠如の無効理由が存在するか。

(ｲ)　第４特許発明には記載不備の無効理由が存在するか。

(5)　損害等

ア　原告の損害額はいくらか。

イ　被告の利得及び原告の損失はいくらか。

３　争点(1)（第１特許発明）ア（充足性）に関する当事者の主張

(1)　争点(1)ア(ｱ)（構成Ⅰ－１の被告製品）a（構成要件ⅠＣ）について

［原告の主張］

ア　「前方」

(ｱ)　構成要件ⅠＣでは，第１刃物台がガイドブッシュの「前方」にあることが構成要素とされているが，「前方」とは，位置関係として前にあることをいうものであって，その他の位置関係（正面にあるか，左右いずれの側にあるか）について限

定するものではない。

(ｲ)　Ｔ１１－Ｃ(刃物台)は，Ｔ１１－Ｂ(ガイドブッシュ)の右側前方にある。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－１の被告製品は，構成要素「前方」を充足する。

イ　「Ｘ１軸方向に移動する」

(ｱ)　構成要件ＩＣの第１刃物台が「Ｘ１軸方向に移動する」とは，第１刃物台がＸ１軸以外の方向に移動するか否かは問わない。

被告の主張イ(ｱ)ａ(明細書の記載)は認め，ｂ(Ｘ１軸方向にのみ移動)は否認する。

構成要件ＩＣは，「Ｘ１軸方向に移動する」と規定しているにすぎず，被告の主張は，特許請求の範囲の記載に基づかない主張である。

(ｲ)　Ｔ１１－Ｃ(刃物台)は，Ｔ１１－Ｚ軸に直交し主軸中心線に向かって接離する方向であるＴ１１－Ｘ１軸方向に移動する。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－１の被告製品は，構成要素「Ｘ１軸方向に移動する」を充足する。

ウ　構成Ｉ－１の被告製品は，構成要件ＩＣのその他の構成要素をいずれも充足する。

エ　よって，構成Ｉ－１の被告製品は，構成要件ＩＣを充足する。

［被告の主張］

ア　「前方」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(前方の解釈)は否認する。

構成要件ＩＣでは，第１刃物台がガイドブッシュの「更に前方」にあることが構成要素とされているものであって，第１特許明細書の図１の実施例を参酌すれば，「更に前方」とは，主軸台とガイドブッシュを結ぶ線の延長線上を意味する。

(ｲ)　同(ｲ)(刃物台の位置)認める。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

Ｔ１１－Ｃ(刃物台)は，主軸台とガイドブッシュを結ぶ線の延長線上にはない。

イ　「Ｘ１軸方向に移動する」

(ｱ)　原告の主張イ(ｱ)（Ｘ１軸方向の解釈）は否認する。

ａ　第１特許明細書の記載

(a)　第１特許明細書の［発明が解決しようとする問題点］の欄には，次の記載がある。

「前記従来のＮＣ旋盤は，制御軸数が少なく，また工具インデツクス時間を短縮できる特徴を有するが，次工程の工具を用いるには，横送り台を移動させてその工具を被加工物に接近させなければならない。このように，１個の工具で切削中に次の工具を被加工物に充分接近させることができず，また２個以上の工具で同時に切削することができないので，アイドルタイムが生じ，生産性の面で必ずしも満足できるものではなかつた。

この点，周知のスイス型自動旋盤は，主軸中心線に直交する面に複数の工具を放射状に配置してあるので，１個の工具で切削中に次の工具を被加工物に充分に接近させて待機させることができ，また２個以上の工具で同時に切削することも可能である。

しかし，スイス型自動旋盤をそのままＮＣ化しようとすると，１個の工具に対して，それぞれ１個の制御軸を要することとなり，工具を制御するためのＮＣ装置のハードウエアの構成も複雑になると共に，そのソフトウエアも工具毎にプログラムを行い，更に工具相互の干渉を防止しなければならないなど複雑で膨大なものとなり，全体として機械が高価になるという問題点を有する。

本発明の目的は，制御軸数が少なく，安価で，かつ高生産性のＮＣ旋盤を提供することにある。」

(b)　また，第１特許明細書の［作用］の欄には，次の記載がある。

「第１刃物台４０は主軸中心線に向って接離する方向であるＸ１軸方向に移動し，第２刃物台５２は同様に主軸中心線に向って接離する方向であるＸ２軸方向及びこれに直交する方向であるＹ軸方向に移動する。また孔加工用工具台７０の加工軸７

４～７６はＺ軸方向に平行なＢ軸方向に摺動する。従って，例えば第１刃物台４０の工具で切削中に第２刃物台５２の工具を選択して被加工物に充分接近させて待機することができ，又は第１刃物台４０の工具と第２刃物台５２の工具とで同時に切削することもできる。また第２刃物台５２の工具で切削中に，第１刃物台４０に設けられた孔加工用工具台７０の加工軸７４～７６の工具で同時に孔加工をすることもできる。また第１刃物台４０及び第２刃物台５２を制御するにはＸ１軸，Ｘ２軸及びＹ軸の３軸のみを制御すればよいので，使用可能な工具数に比べて制御軸数の少ないＮＣ旋盤が得られる。」

b　第１特許明細書のこれらの記載によれば，第１特許発明の目的は，「制御軸数が少なく，安価で，かつ高生産性のＮＣ旋盤を提供すること」にあり，第１特許発明の作用は，第１刃物台と第２刃物台を制御するには，Ｘ１軸，Ｘ２軸及びＹ軸の３軸のみを制御すれば足りるというものであるから，第１刃物台は，Ｘ１軸方向にのみ移動するものでなければならない。

(ｲ)　同(ｲ)(移動方向)は認める。ただし，Ｔ１１－Ｃ(刃物台)は，Ｔ１１－Ｙ１軸方向(上下方向)にも移動する。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

ウ　同ウ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

エ　同エ(構成要件ＩＣの充足)は否認する。

(2)　争点(1)ア(ｱ)(構成Ｉ－１の被告製品)ｂ(構成要件ＩＤ)について

［原告の主張］

ア　「近傍」

(ｱ) a　第１特許明細書の記載

第１特許明細書の［作用］の欄には，「第１刃物台４０の工具で切削中に第２刃物台５２の工具を選択して被加工物に充分接近させて待機することができ，又は第１刃物台４０の工具と第２刃物台５２の工具とで同時に切削することもできる。」との記載がある。

ｂ　構成要件ＩＤでは，第２刃物台が第１刃物台の「近傍」にあることが構成要素とされているが，第１特許明細書の上記記載によれば，第２刃物台の第１刃物台との位置関係につき規定する「近傍」とは，第２刃物台が第１刃物台と同時に被加工物に接近した場所に待機し，又は第１刃物台と同時切削をすることが可能な位置関係にあることをいうものである。

(ｲ)　Ｔ１１－Ｄ(刃物台)は，Ｔ１１－Ｂ(ガイドブッシュ)を挟んでＴ１１－Ｃ(刃物台)と対向する側に配置されていて，Ｔ１１－Ｃ(刃物台)と同時に被加工物に接近させて待機させ，又はＴ１１－Ｃ(刃物台)と同時切削をすることが可能な位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－１の被告製品は，構成要素「近傍」を充足する。

イ　「異なる方向」

(ｱ)　構成要件ＩＤの「異なる方向」とは，異なる向きを意味する。すなわち，北の方向と南の方向とは異なる方向であるように，同一線上にあっても，向きが異なれば，「異なる方向」である。

(ｲ)　Ｔ１１－Ｄ(刃物台)は，Ｔ１１－Ｘ２軸方向に，Ｔ１１－Ｃ(刃物台)は，Ｔ１１－Ｘ１軸方向にそれぞれ移動する。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－１の被告製品は，構成要素「異なる方向」を充足する。

ウ　構成Ｉ－１の被告製品は，構成要件ＩＤのその他の構成要素をいずれも充足する。

エ　よって，構成Ｉ－１の被告製品は，構成要件ＩＤを充足する。

［被告の主張］

ア　「近傍」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)ａ(明細書の記載)は認め，ｂ(近傍の解釈)は否認する。

「近傍」とは，近所，近辺を意味するところ(広辞苑第５版)，構成要件ＩＤの「近傍」の意味も，上記の意味と同義である。

(ｲ)　同(ｲ)(刃物台相互の位置)は否認する。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　「異なる方向」

(ｱ)　同イ(ｱ)(異なる方向の解釈)は否認する。

構成要件ＩＡには「主軸中心線方向であるＺ軸方向」との記載があるが，このＺ軸方向とは，Ｚ軸上の両方向を意味している。実質的に考えても，主軸中心線(Ｚ軸)を挟むように工具が設けられることがある。

したがって，Ｘ１軸と平行な軸は，Ｘ１軸方向と同一方向であって，「異なる方向」ではない。

(ｲ)　同(ｲ)(移動方向)は認める。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

Ｔ１１－Ｘ１軸とＴ１１－Ｘ２軸は，平行な軸であって，Ｔ１１－Ｘ２軸方向とＴ１１－Ｘ１軸方向は同一方向であるから，構成Ｉ－１の被告製品は，構成要素「異なる方向」を充足しない。

ウ　同ウ(その他の構成要素の充足)は不知。

エ　同エ(構成要件ＩＤの充足)は否認する。

(3)　争点(1)ア(ｱ)(構成Ｉ－１の被告製品)ｃ(構成要件ＩＥ)について

[原告の主張]

ア　「ガイドブッシュを挟んで・・・主軸台に対向して」

(ｱ)　構成要件ＩＥの「ガイドブッシュを挟んで・・・主軸台に対向して」とは，孔加工用工具台の工具による加工時における被加工物の端面加工が可能な孔加工用工具台の位置関係を意味する。

(ｲ)　Ｔ１１－Ｅ(孔空け用工具台)は，Ｔ１１－Ａ(主軸台)の前方にあるＴ１１－Ｂ(ガイドブッシュ)の右前方にあるＴ１１－Ｃ(刃物台)上に配置されていて，Ｔ１１－Ｙ１軸方向へ移動することにより，Ｔ１１－Ｅ(孔空け用工具台)による被加工物の端面加工が可能な位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－１の被告製品は，構成要素「ガイドブッシュを挟んで・

・・主軸台に対向して」を充足する。

イ　「孔加工用工具台」

(ｱ)　構成要件ＩＥの構成要素「孔加工用工具台」とは，孔加工用の工具を取り付けた工具台のことである。

(ｲ)　Ｔ１１－Ｅ(孔空け用工具台)は，孔加工用の工具が取り付けられている。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－１の被告製品は，構成要素「孔加工用工具台」を充足する。

ウ　構成Ｉ－１の被告製品は，構成要件ＩＥのその他の構成要素を充足する。

エ　よって，構成Ｉ－１の被告製品は，構成要件ＩＥを充足する。

［被告の主張］

ア　「ガイドブッシュを挟んで・・・主軸台に対向して」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(挟んで・対向の解釈)は否認する。

ａ　広辞苑第５版によれば,「対向」は，互いに向き合うことと定義されている。

ｂ　上記の定義及び第１特許明細書の第１図を参酌すれば,「ガイドブッシュを挟んで・・・主軸台に対向して」とは，孔加工用工具台が，常に，主軸台との間にガイドブッシュを挟み,主軸台と向き合っている位置関係にあることを意味する。

(ｲ)　同(ｲ)(孔空け用工具台の位置)は認める。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

Ｔ１１－Ｅ(孔空け用工具台)は，Ｔ１１－Ｃ(刃物台)による加工時には，主軸台と向き合わない位置関係にあるから，構成Ｉ－１の被告製品は，構成要素「ガイドブッシュを挟んで・・・主軸台と対向して」を充足しない。

イ　「孔加工用工具台」

(ｱ)　同イ(ｱ)(孔加工用工具台の解釈)は否認する。

ａ　第１特許明細書の［作用］の欄には,「孔加工用工具台７０の加工軸７４～７６はＺ軸方向に平行なＢ軸方向に摺動する。」との記載がある。別体でなけれ

ば，Ｂ軸方向に動くことはできない。

ｂ　したがって，構成要素「孔加工用工具台」は，Ｚ軸方向に平行なＢ軸方向に摺動する加工軸を備えたものに限定される。

(ｲ)　同(ｲ)(孔加工用の工具)は認める。ただし，Ｔ１１－Ｅ(孔空け用工具台)の孔加工用の工具は，Ｂ軸方向に摺動しない。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

ウ　同ウ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

エ　同エ(構成要件ＩＥの充足)は否認する。

(4)　争点(1)ア(ｲ)(構成Ｉ－２①の被告製品)ａ(構成要件ＩＣ)について

［原告の主張］

ア　「第１刃物台」

(ｱ)　「第１刃物台」は，切削用の工具を保持する刃物台のことであり，内径加工用の工具を保持する刃物台もこれに当たる。

(ｲ)　Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)の工具

ａ(a)　被告作成に係るＢＳ１２／１８の各製品のカタログ(甲４の５)の５頁には,「混合制御」の見出しの下に，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)の保持する工具がＴ１２－Ｘ２軸方向に移動し切削加工を行う図が描かれている。

(b)　同図は，被加工物の端面に孔空け加工を行った後に，被加工物の孔の中をくり抜く加工を行っているものであるが，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)は，Ｔ１２－Ｘ２軸方向に移動させて被加工物の外径側に接近させれば，外径加工も行うことができる。

(c)　このことは，正面刃物台を有するその他の構成Ｉ－２①の被告製品についても同様である。

ｂ　したがって，構成Ｉ－２①の被告製品のＴ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)は，内径・外径加工を行うことができる切削用の工具を保持しているものである。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－２①の被告製品は，構成要素「第１刃物台」を充足する。

イ　「Ｘ１軸方向に移動する」

(ｱ)　前記(1)原告の主張イ(ｱ)のとおり

(ｲ)　Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)は，Ｔ１２－Ｘ１軸方向に移動する。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－２①の被告製品は，構成要素「Ｘ１軸方向に移動する」を充足する。

ウ　構成Ｉ－２①の被告製品は，構成要件ＩＣのその他の構成要素を充足する。

エ　よって，構成Ｉ－２①の被告製品は，構成要件ＩＣを充足する。

［被告の主張］

ア　「第１刃物台」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(第１刃物台の解釈)は否認する。

内径加工の機能は，構成要件ＩＥの「孔加工用工具台」が果たすものであり，「第１刃物台」は，外径加工用の工具を保持するものに限定される。

(ｲ)　同(ｲ)のうち，ａ(a)(カタログの記載)は認め，その余は否認する。

ＢＳ２０／２６Ｃは，その正面刃物台に，オプションとして追加ホルダを最下部に取り付け，追加ホルダの保持する工具で外径加工を行うことができる製品であるが，このように，正面刃物台の保持する工具で，外径加工を行うことのできる被告製品は，正面刃物台を主軸中心線方向に移動させて，被加工物を加工する余地を多く確保できるように，最下部に追加ホルダを取り付ける設計となっている。

しかし，構成Ｉ－２①の被告製品のＴ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)は，追加ホルダを取り付けることができる設計とはなっておらず，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)の工具は，いずれも外径加工用のものではない。

また，ＢＳ１２／１８－Ⅲのカタログ(甲４の６)には，原告の指摘する混合制御の図が「内径テーパ加工を行う」ものであると明記されている。

したがって，構成Ｉ－２①の被告製品のＴ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)は外径加工用の工具を保持していない。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　「Ｘ１軸方向に移動する」

(ｱ)　原告の主張イ(ｱ)(Ｘ１軸方向の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(移動方向)は認める。ただし，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)は，Ｔ１２－Ｚ１軸方向にも移動する。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

ウ　同ウ(他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

エ　同エ(構成要件ＩＣの充足)は否認する。

(5)　争点(1)ア(ｲ)(構成Ｉ－２①の被告製品)ｂ(構成要件ＩＤ)について

［原告の主張］

ア　「近傍」

(ｱ)　前記(2)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　正面視した場合，Ｔ１２－Ｄ(刃物台)は，Ｔ１２－Ｂ(ガイドブッシュ)よりわずかに前方，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)より後方に配置されていて，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)と同時に被加工物に接近して待機し，又はＴ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)と同時切削をすることが可能な位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－２①の被告製品は，構成要素「近傍」を充足する。

イ　構成Ｉ－２①の被告製品は，構成要件ＩＤのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ｉ－２①の被告製品は，構成要件ＩＤを充足する。

［被告の主張］

ア　「近傍」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(近傍の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(刃物台相互の位置)は否認する。Ｔ１２－Ｄ(刃物台)とＴ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)は，第１特許明細書の第１図のガイドブッシュと孔加工用工具台の位置関係と同様の位置関係にある。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)は，Ｔ１２－Ｄ(刃物台)のはるか前方にあるから，Ｔ１２－Ｄ(刃物台)は，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)の近傍にあるとはいえず，構成Ｉ－２①の被告製品は，構成要素「近傍」を充足しない。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ＩＤの充足)は否認する。

(6)　争点(1)ア(ｲ)(構成Ｉ－２①の被告製品)ｃ(構成要件ＩＥ)について

［原告の主張］

ア　「第１刃物台上に設けられ」

(ｱ)　構成要件ＩＥの孔加工用工具台が「第１刃物台上に設けられ」とは，孔加工用工具台が第１刃物台上に存在していれば足りるのであって，それ以上に，もともと独立していた孔加工用工具台が第１刃物台上に取り付けられた場合などに限定されるものではなく，一体成形のものを含む。

(ｲ)　Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)は，内径・外径加工を行うことができる切削用の工具を保持するだけでなく，孔加工用工具を保持する。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－２①の被告製品は，構成要素「第１刃物台上に設けられ」を充足する。

イ　構成Ｉ－２①の被告製品は，構成要件ＩＥのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ｉ－２①の被告製品は，構成要件ＩＥを充足する。

［被告の主張］

ア　「第１刃物台上に設けられ」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(「設けられ」の解釈)は否認する。

第１特許明細書の第６欄３行目以下には「孔加工用工具台７０は第１刃物台４０に固定されている」との記載がある。

したがって，孔加工用工具台が「第１刃物台上に設けられ」ているというためには，もともと独立していた別体である孔加工用工具台が第１刃物台に固定されたも

のでなければならない。

(ｲ) 同(ｲ)(工具の保持)のうち，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)が内径・外径加工を行うことができる切削用の工具を保持することは否認し，孔加工用工具を保持することは認める。

(ｳ) 同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)の台は，一体成形されていて，別体を固定したものではないから，構成Ｉ－２①の被告製品は，構成要素「第１刃物台上に設けられ」を充足しない。

イ 同イ(その他の構成要素の充足)は不知。

ウ 同ウ(構成要件ＩＥの充足)は否認する。

(7) 争点(1)ア(ｳ)(構成Ｉ－２②の被告製品)ａ(a)(構成要件ＩＡ(充足性))について

［原告の主張］

ア 「主軸台」

(ｱ)ａ 日本工業規格(ＪＩＳ)は，主軸台を「工作物を回転する主軸を備えている部分。」と定義している(甲１８。「工作機械(部品・工作方法)用語」３頁)。

ｂ 構成要件ＩＡでは，数値制御自動旋盤が「主軸台」を備えていることが構成要素とされているが，構成要件ＩＡの記載によれば，「主軸台」とは，工作物を把持し，回転する主軸を備え，この主軸の中心線方向であるＺ軸方向に摺動する部位のことであり，主軸駆動装置を備えていることなどは，主軸台の要素ではない。

(ｲ) 構成Ｉ－２②の被告製品において，主軸を回転自在に支承する機構は，ダブル主軸である。

(ｳ) ダブル主軸のＴ－Ａ(移動フレーム)は，主軸を回転自在に支承し，この主軸の中心線方向であるＺ軸方向に摺動するから，構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要素「主軸台」を充足する。

イ よって，構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要件ＩＡを充足する。

［被告の主張］

ア　「主軸台」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)ａ（ＪＩＳの定義)は認め，ｂ(主軸台の解釈)は否認する。

ａ　主軸台は，一般的に次のとおり定義されている。

(a)　「旋盤の左端に固定され，動力を伝える台。中に主軸を収め，これにセンターをはめ，心押し台と共に工作物を支える。段車式と歯車式とがある。」（広辞苑第５版　岩波書店１２７８頁）

(b)　「工作物を回転する主軸を備えている台。」（乙１。「ＪＩＳハンドブック１３工作機械」４６頁。）

(c)　「工作機械類の主軸(スピンドル)と主軸の減速装置などが収納されている箱や台で，特にベッドなどに固定されているものをいう。」（乙２。「コンパクト版機械用語大辞典」２９４頁。）

(d)　「主軸，主軸駆動装置，速度変換装置などを備えており，普通，鋳鉄製の箱形構造をもつ。」（乙３。「機械工学用語辞典」３００頁。）

(e)　「旋盤の左端に固定され，動力を伝える台。中に主軸を納め，これにセンタをはめ，心押し台とともに工作物を支える台。」（乙４。「図解機械用語辞典第３版」２５９頁。）

(f)　「工作機械において主軸と主軸駆動装置及び主軸の速度変換装置などを備えている部分をいう。」（乙５。「２００１～０２年版最新機電・情報用語辞典」２３９頁。）

(g)　「旋盤の最も重要な部分であり，工作物を保持し，それに回転運動を与える役目をするもので，俗にハシコップまたはカシコップともいわれている。主軸台は，主軸(Spindle)，主軸を回転させるためのベルト車(Pulley)，主軸の回転数を変えるための歯車，および往復台に運動を伝えるための一連の歯車などから成り立っている。」（乙６。「よくわかる旋盤作業法」２０頁。）

ｂ　主軸台の一般的な定義が上記のとおりであること，及び構成要件ＩＡの「主

軸を回転自在に支承し，この主軸の中心線方向であるＺ軸方向に摺動する」が「主軸台」を修飾するものであって，「主軸台」を定義づけるものではないことからすれば，「主軸台」とは，中に主軸を収め，主軸駆動装置や主軸の速度変換装置などを備えて，主軸に回転運動(動力)を伝えるものであり，かつ，工作物を支えるものをいう。

(ｲ)　同(ｲ)(ダブル主軸)は認める。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

ダブル主軸のＴ－Ａ(移動フレーム)は，主軸に回転運動を伝えるものではないから，主軸台ではなく，構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要素「主軸台」を充足しない。

なお，ダブル主軸において主軸に回転運動を伝える固定台は，Ｚ軸方向に摺動しないから，構成要素「Ｚ軸方向に摺動する」を充足しない。

イ　同イ(構成要件ＩＡの充足)は否認する。

(8)　争点(1)ア(ｳ)(構成Ｉ－２②の被告製品)ａ(b)(構成要件ＩＡ(均等論))について

［原告の主張］

ア　法律論

特許請求の範囲に記載された構成中に対象製品と異なる部分が存する場合であっても，(1)右部分が特許発明の本質的部分ではなく，(2)右部分を対象製品におけるものと置き換えても，特許発明の目的を達することができ，同一の作用効果を奏するものであって，(3)そのように置き換えることに，当業者が，対象製品の製造の時点において容易に想到することができたものであり，(4)対象製品が，特許発明の特許出願時における公知技術と同一又は当業者がこれから出願時に容易に推考できたものではなく，(5)対象製品が特許発明の特許出願手続において特許請求の範囲から意識的に除外されたものに当たるなどの特段の事情もないときは，その対象製品は，特許請求の範囲に記載された構成と均等なものとして，特許発明の技術的

範囲に属するものと解すべきである。

イ　均等論の適用

仮に,ダブル主軸のＴ－Ａ(移動フレーム)が構成要件ＩＡを充足しないとしても,ダブル主軸のＴ－Ａ(移動フレーム)及び固定台の組み合わせは，次のとおり，均等の要件をいずれも充たすから，構成要件ＩＡと均等である。

(ｱ)　非本質的部分性

特許発明のある構成が本質的部分に当たるか否かは，その構成が他の構成と置き換えられるならば，全体としてその特許発明の技術思想とは別個のものと評価されるような部分か否かという基準で判断すべきである。

構成要件ＩＡの「主軸台」は，主軸台移動形自動旋盤の主軸台の構成として標準的なものであり，第１特許出願前から，広く知られていた構成である。

したがって，構成要件ＩＡは，第１特許発明の本質的部分ではない。

(ｲ)　置換可能性(同一作用効果)

仮に，主軸台が，被告の主張するとおり，主軸支持機能，主軸台移動機能及び主軸駆動機能を有する部位のことであるとした場合，ダブル主軸は，Ｔ－Ａ(移動フレーム)が主軸支持機能及び主軸台移動機能を，固定台が主軸駆動機能をそれぞれ承継したものであって，主軸台をダブル主軸に置換しても，第１特許発明の目的を達することができ，その作用及び効果も同一である。

(ｳ)　置換容易性

被告製品の製造，販売を開始した平成６年当時，ダブル主軸は公知の構成であったから，主軸台をダブル主軸に置換することは容易であった(甲１７)。

(ｴ)　公知技術と同一又は容易推考

主軸台をダブル主軸に置換した第１特許発明の構成は,第１特許出願時において,公知技術と同一ではなく,当業者が公知の技術から容易に推考できたものでもない。

［被告の主張］

ア　原告の主張ア(法律論)は争わない。

イ　同イ(均等論の適用)は否認する。

(9)　争点(1)ア(ｳ)(構成Ｉ－２②の被告製品)ｂ(構成要件ＩＢ)について

［原告の主張］

ア　「ガイドブッシュ」

(ｱ)　ガイドブッシュは，ガイドブッシュとして機能するものであり，それが主軸台と別体であることは要求されていない。

(ｲ)　構成Ｉ－２②の被告製品において，固定台はＴ１２－Ｂ(ガイドブッシュ)を備えている。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要素「ガイドブッシュ」を充足する。

イ　構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要件ＩＢのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要件ＩＢを充足する。

［被告の主張］

ア　「ガイドブッシュ」

(ｱ)　原告の主張イ(ｱ)(ガイドブッシュの解釈)は否認する。

構成要件ＩＢにおいて，ガイドブッシュは，主軸台の前方に配置されていることが必要であるから，ガイドブッシュと主軸台は，別体でなければならない。

(ｲ)　同(ｲ)(ガイドブッシュの存在)は認める。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(他の構成要素の充足)は不知。

ウ　同ウ(構成要件ＩＢの充足)は否認する。

(10)　争点(1)ア(ｳ)(構成Ｉ－２②の被告製品)ｃ(構成要件ＩＣ)について

［原告の主張］

ア　「第１刃物台」

(ｱ)　「第１刃物台」は，切削用の工具を保持する刃物台のことであり，内径加工用の工具を保持する刃物台もこれに当たる。

(ｲ)　Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)の工具

ａ(a)　前記(4)原告の主張ア(ｲ)ａ(a)及び(b)のとおり

(b)　このことは，構成Ｉ－２②の被告製品についても同様である。

ｂ　したがって，構成Ｉ－２②の被告製品のＴ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)は，内径・外径加工を行うことができる切削用の工具を保持しているものである。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要素「第１刃物台」を充足する。

イ　「Ｘ１軸方向に移動する」

(ｱ)　前記(1)原告の主張イ(ｱ)のとおり

(ｲ)　Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)は，Ｔ１２－Ｘ１軸方向に移動する。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要素「Ｘ１軸方向に移動する」を充足する。

ウ　構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要件ＩＣのその他の構成要素を充足する。

エ　よって，構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要件ＩＣを充足する。

［被告の主張］

ア　「第１刃物台」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(第１刃物台の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)ａ(b)は否認する。

Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)の工具で外径加工を行うことができるのは，追加ホルダが取り付け可能な被告製品に追加ホルダを取り付けた場合に限られ，その他の被告製品のＴ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)の工具で外径加工を行うことはできない。

また，ＢＳ１２／１８－Ⅲのカタログ(甲４の６)には，原告の指摘する混合制御の図が「内径テーパ加工を行う」ものであると明記されている。

したがって，ＢＳ２０／２６Ｃ及びＢＳ３２を除く構成Ｉ－２②の被告製品のＴ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)は，外径加工用の工具を保持しない。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　「Ｘ１軸方向に移動する」

(ｱ)　原告の主張イ(ｱ)(Ｘ１軸方向の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(移動方向)は認める。ただし，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)は，Ｔ１２－Ｚ１軸方向にも移動する。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

ウ　同ウ(他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

エ　同エ(構成要件ＩＣの充足)は否認する。

(11)　争点(1)ア(ｳ)(構成Ｉ－２②の被告製品)ｄ(構成要件ＩＤ)について

［原告の主張］

ア　「近傍」

(ｱ)　前記(2)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　正面視した場合，Ｔ１２－Ｄ(刃物台)は，Ｔ１２－Ｂ(ガイドブッシュ)よりわずかに前方，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)より後方に配置されていて，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)と同時に被加工物に接近させて待機させ，又はＴ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)と同時切削をすることが可能な位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要素「近傍」を充足する。

イ　構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要件ＩＤのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要件ＩＤを充足する。

［被告の主張］

ア　「近傍」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(近傍の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(刃物台相互の位置)は否認する。Ｔ１２－Ｄ(刃物台)とＴ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)は，第１特許明細書の第１図のガイドブッシュと孔加工用工具台の位置関係と同様の位置関係にある。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ＩＤの充足)は否認する。

(12)　争点(1)ア(ｳ)(構成Ｉ－２②の被告製品)ｄ(構成要件ＩＥ)について

［原告の主張］

ア　「第１刃物台上に設けられ」

(ｱ)　前記(6)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)は，前記(4)原告の主張ア(ｲ)のとおり，内径・外径加工を行うことができる切削用の工具を保持するだけでなく，孔加工用工具を保持する。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要素「第１刃物台上に設けられ」を充足する。

イ　構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要件ＩＥのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要件ＩＥを充足する。

［被告の主張］

ア　「第１刃物台上に設けられ」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(「設けられ」の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(工具の保持)のうち，いずれも孔加工用工具を保持すること，及びＢＳ２０／２６Ｃ及びＢＳ３２のＴ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)が外径加工用工具を保持することがあることは認め，その余は否認する。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ＩＥの充足)は否認する。

(13)　争点(1)ア(ｴ)(構成Ｉ－３の被告製品)ａ(構成要件ＩＣ)について

［原告の主張］

ア　「第１刃物台」

(ｱ)　「第１刃物台」は，切削用の工具を保持する刃物台のことであり，内径加工用の工具を保持する刃物台もこれに当たる。

(ｲ)　Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)の工具

ａ(a)　被告作成に係るＢＳ１２／１８の各製品のカタログ(甲４の５)の５頁には，「混合制御」の見出しの下に，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)の保持する工具がＴ１２－Ｘ２軸方向に移動して内径加工を行う図が描かれている。

(b)　同図は，被加工物の端面に孔空け加工を行った後に，被加工物の孔の中をくり抜く加工を行っているものであるが，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)は，Ｔ１２－Ｘ２軸方向に移動させて被加工物の外径側に接近させれば，外径加工も行うことができる。

(c)　このことは，正面刃物台を有する構成Ｉ－３の被告製品についても同様であり，構成Ｉ－３の被告製品においては，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)に鉤形のボーリングバイトを取り付けて，これを被加工物の外径側に接近させて外径加工を行うことができる。

ｂ　したがって，構成Ｉ－３の被告製品のＴ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)は，内径・外径加工を行うことができる切削用工具を保持する。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－３の被告製品は，構成要素「第１刃物台」を充足する。

イ　構成Ｉ－３の被告製品は，構成要件ＩＣのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ｉ－３の被告製品は，構成要件ＩＣを充足する。

［被告の主張］

ア　「第１刃物台」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(第１刃物台の解釈)は否認する。

内径加工は，孔加工であり，その機能は構成要件ＩＥの「孔加工用工具台」が果たすものであり，「第１刃物台」は，外径加工用の工具を保持するものに限定される。

(ｲ)　同(ｲ)のうち，ａ(a)(カタログの記載)は認め，その余は否認する。

正面刃物台を有する被告製品の中で，正面刃物台で外径加工を行うことができるのは，ＢＳ２０／２６Ｃのように正面刃物台にオプションとして追加ホルダを最下部に取り付けることができる製品に限られる。

しかし，構成Ｉ－３の被告製品のＴ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)は追加ホルダを取り付けられる設計とはなっておらず，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)の工具は，いずれも外径加工用のものではない。

また，ＢＳ１２／１８－Ⅲのカタログ(甲４の６)には，原告の指摘する混合制御の図が「内径テーパ加工を行う」ものであると明記されている。

したがって，構成Ｉ－３の被告製品のＴ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)は外径加工用の工具を保持していない。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ＩＣの充足)は否認する。

(14)　争点(1)ア(ｴ)(構成Ｉ－３の被告製品)ｂ(構成要件ＩＤ)について

［原告の主張］

ア　「近傍」

(ｱ)　前記(2)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　正面視した場合，Ｔ１３－Ｄ(刃物台)は，Ｔ１２－Ｂ(ガイドブッシュ)よりわずかに前方，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)より後方に配置されていて，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)と同時に被加工物に接近させて待機させ，又は，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)と同時切削をすることが可能な位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－３の被告製品は，構成要素「近傍」を充足する。

イ　構成Ｉ－３の被告製品は，構成要件ＩＤのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ｉ－３の被告製品は，構成要件ＩＤを充足する。

［被告の主張］

ア　「近傍」

(ア)　原告の主張ア(ア)(近傍の解釈)は否認する。

(イ)　同(イ)(刃物台相互の位置)は否認する。

(ウ)　同(ウ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ＩＤの充足)は否認する。

(15)　争点(1)ア(エ)(構成Ｉ－３の被告製品)ｃ(構成要件ＩＥ)について

［原告の主張］

ア　「第１刃物台上に設けられ」

(ア)　前記(6)原告の主張ア(ア)のとおり

(イ)　Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)は，内径・外径加工を行うことができる切削用の工具を保持するだけでなく，孔加工用工具を保持する。

(ウ)　よって，構成Ｉ－３の被告製品は，構成要素「第１刃物台上に設けられ」を充足する。

イ　「孔加工用工具台」

(ア)　前記(3)原告の主張ア(ア)のとおり

(イ)　Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)は，孔加工用の工具が取り付けられている。

(ウ)　よって，構成Ｉ－３の被告製品は，構成要素「孔加工用工具台」を充足する。

ウ　構成Ｉ－３の被告製品は，構成要件ＩＥのその他の構成要素を充足する。

エ　よって，構成Ｉ－３の被告製品は，構成要件ＩＥを充足する。

［被告の主張］

ア　「第１刃物台上に設けられ」

(ア)　原告の主張ア(ア)(「設けられ」の解釈)は否認する。

(イ)　同(イ)(工具の保持)のうち，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)が内径

・外径加工を行うことができる切削用の工具を保持することは否認し，孔加工用工具を保持することは認める。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　「孔加工用工具台」

(ｱ)　同イ(ｱ)(孔加工用工具台の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(孔加工用の工具)は認める。ただし，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)の孔加工用の工具は，Ｂ軸方向に摺動しない。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

(16)　争点(1)ア(ｴ)(構成Ｉ－３の被告製品)ｄ(間接侵害の成否)について

［原告の主張］

ア　客観的要件

(ｱ)　仮に，構成Ｉ－３の被告製品が，その製造，販売の際，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)に取り付けるべき外径加工用工具を備えていないとしても，構成Ｉ－３の被告製品を購入した者は，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)に，別途調達可能な外径加工用工具(甲１９の１参照。)を取り付けて，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)を外径加工用の刃物台兼孔加工用工具台とすることができる。

(ｲ)　したがって，構成Ｉ－３の被告製品は，第１特許発明の数値制御自動旋盤の生産に用いる物であって,第１特許発明による課題の解決に不可欠なものである。

イ　主観的要件

(ｱ)　被告は，自動旋盤の製造，販売を業とするものであり，第１特許は特許公報に掲載されている。

(ｲ)ａ　被告は，構成Ｉ－３の被告製品が構成要件ＩＣを除くその他の構成要件を充足することを知っていた。

ｂ　また，構成Ｉ－２①の被告製品に関するものであるが，被告作成に係るＢＳ１２／１８の各製品のカタログ(甲４の５)の５頁には，「混合制御」の見出しの下に，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)の保持する工具がＴ１２－Ｘ２軸方向

に移動して加工を行う図が描かれているから，被告は，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)で外径加工を行うことができることを知っていた。

(ｳ)　したがって，被告は，構成Ｉ－３の被告製品の製造，販売を開始した際，第１特許発明が特許発明であること，及び構成Ｉ－３の被告製品が第１特許発明の実施に用いられることを知っていた。

ウ　よって，平成１５年１月１日以降，構成Ｉ－３の被告製品を製造，販売する行為は，特許法１０１条２号により第１特許権を侵害するものとみなすべき行為である。

［被告の主張］

ア　客観的要件

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(外径加工用工具の取付)は否認する。

Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)に取付可能な外径加工用の工具は存在しない。

(ｲ)　同(ｲ)(客観的要件の具備)は否認する。

イ　主観的要件

(ｱ)　同イ(ｱ)(特許公報に掲載等)は認める。

(ｲ)　同(ｲ)ａ(構成要件充足の認識)，及びｂ(外径加工の認識)は否認する。

ａ　ＢＳ２０／２６Ｃは，その正面刃物台に，オプションとして追加ホルダを最下部に取り付け，追加ホルダの保持する工具で外径加工を行うことができる製品であるが，このように，正面刃物台の保持する工具で，外径加工を行うことのできる被告製品は，正面刃物台を主軸中心線方向に移動させて，被加工物を加工する余地を多く確保できるように，最下部に追加ホルダを取り付ける設計となっている。

ｂ　構成Ｉ－３の被告製品の取扱説明書(乙５１)には次の記載がある。

(a)　「本取扱説明書に従わないで使用した場合，及び弊社の了解無しに製品を改造した場合の結果に対しては，一切の責任を負いません。あらかじめご了承ください。」(表紙から２枚目「ご注意」欄)

(b)　「ご使用になる前に本書を良くお読みいただき，能率の良い運転をされるようお願いいいたします。

また，“できないこと”，“してはいけないこと”はとてもたくさんあり，本書にすべてを書き尽くすことはできません。従いまして，本書に“できる”と書いていない限り“できないもの”と考えてください。」（表紙から３枚目「はじめに」欄）

c　上記取扱説明書には，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ（正面刃物台）に外径加工用工具を取り付けて外径加工を行うことができることは記載されていない。

d　したがって，被告は，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ（正面刃物台）で外径加工を行うことを予定しておらず，そのような用いられ方をすることを知らなかった。

(ｳ)　同(ｳ)（主観的要件の具備）は否認する。

ウ　同ウ（間接侵害の成立）は否認する。

４　争点(1)（第１特許発明）イ（無効理由の存否）に関する当事者の主張

(1)　争点(1)イ(ｱ)（新規性の欠如）について

［被告の主張］

ア　野村製品

(ｱ)　引用発明Ｉ－１

ａ(a)　野村精機株式会社（以下「野村精機」という。）は，次の各文献を第１特許の出願日前に頒布した。

乙１０（野村精機製ＮＮ－１２Ｋ，１６Ｋ，２０Ｋのカタログ），

乙１１（文献「機械と工具」（昭和５９年８月号）掲載の広告），

乙１２（野村精機製ＮＮ－１２Ｋ，１６Ｋ，２０Ｋの取扱説明書），

乙１３（野村精機製ＮＮ－１６Ｋの取扱説明書），

乙１４（野村精機製ＮＮ－１６Ｋのパーツカタログ）

(b)　乙１２（野村精機製ＮＮ－１２Ｋ，１６Ｋ，２０Ｋの取扱説明書）の１枚目左下には［８５０９－２０Ｋ／Ｌ０－０２］との記載があるから，１９８５年（昭和６０年）９月に作成されたものである。

原告は，後記原告の主張ア(ｱ) a (b)(乙１２の作成日)のとおり主張する。

i　しかしながら，乙１２ないし乙１４の１枚目の左下に記載されている符号の意味は，次のとおりである。

乙１２の「８５０９－２０Ｋ／Ｌ０－０２」の表記について

「８５」　:　１９８５年

「０９」　:　９月

「２０Ｋ」:　ＮＮ－２０Ｋ

「Ｌ０」　:　三菱電機株式会社製の数値制御装置の型式が MELDAS-L0

「０２」　:　版(Version)

乙１３の「Ｉ１６８５－２／Ｌ０」の表記について

「１６」　:　ＮＮ－１６Ｋ

「８５」　:　１９８５年

「２」　:　版(Version)

「Ｌ０」　:　三菱電機株式会社製の数値制御装置の型式が MELDAS-L0

乙１４の「Ｐ１６８４－１／Ｌ０」の表記について

「１６」　:　ＮＮ－１６Ｋ

「８４」　:　１９８４年

「１」　:　版(Version)

「Ｌ０」　:　三菱電機株式会社製の数値制御装置の型式が MELDAS-L0

ii　また，乙１２は，第２版の取扱説明書であり，広告(乙第１１号証)がされた後，１年経過して作成されていたとしても何ら不自然ではなく，むしろ，１９８５年９月の段階で，２版の取扱説明書が存在するということは，１９８５年９月の以前に１版が存在することを裏付けるものであり，１９８５年９月以前から，ＮＮ－１２Ｋ，１６Ｋ，２０Ｋが製造・販売されていたことを物語るものである。

b　上記 a (a)の各文献には，それぞれ野村精機製ＮＮ－１２Ｋ，１６Ｋ，２０Ｋ(以下「野村製品」という。)の構成が開示されている。

ｃ（a）　上記ａ（a)の各文献中に開示されている野村製品の構成は，別紙野村製品説明書記載のとおりである(以下，上記ａ（a)の各文献中に開示された発明を「引用発明Ｉ－１」という。)。

（b）ⅰ　乙１３の取扱説明書の６７頁には，「加工プログラム例の解説」として，次の記載がある。なお，「Ｔ７」，「Ｔ８」，「Ｔ９」は，Ｔ１２’－Ｃ兼Ｔ１２’－Ｅ(刃物台１兼孔空け用工具台)に取り付けられた工具の符号である。

「Ｎ２０　：　・・・Ｔ７・・・を選択」

「Ｎ９０　：　ドリルＴ８を選択」

「Ｎ１４０：　Ｔ９を選択し，主軸回転数４００ｒ．ｐ．ｍに指令」

ⅱ　乙１３の取扱説明書の６８頁には，「加工プログラム例の解説」として，次の記載がある。なお，「Ｔ４」，「Ｔ５」，「Ｔ６」は，Ｔ１２’－Ｄ(刃物台２)に取り付けられた工具の符号である。

「Ｎ４４０：　・・・次のツールＴ５を選択。」

「Ｎ５７０：　溝入れバイトＴ５を選択し，・・・」

「Ｎ６２０：　突切りバイトＴ４を選択し，・・・」

ⅲ　これらの記載から，Ｔ１２’－Ｃ兼Ｔ１２’－Ｅ(刃物台１兼孔空け用工具台)のＴ１２’－Ｘ１軸方向の移動及びＴ１２’－Ｄ(刃物台２)のＴ１２’－Ｙ軸方向の移動は，数値制御プログラムによって数値制御されているものといえる。

(ｲ)　公然実施発明Ｉ

ａ　野村精機は，次のとおり，第１特許の出願日前に，野村製品の販売を開始した。

（a）　ＮＮ－１６Ｋ実機の取引実例

野村精機ＮＮ－１６Ｋについては，実機が現存する(乙１５の１～４。以下，この実機を「ＮＮ－１６Ｋ実機」という。)。ＮＮ－１６Ｋ実機は，野村精機から財団法人山梨県中小企業振興公社(以下「山梨県中小企業振興公社」という。)が購入し，山梨県中小企業振興公社から大月精工株式会社(以下「大月精工」という。)が

貸与を受けて使用しているものである（乙１５の４）。

乙１５の２の銘板には，「NUMERICAL CONTROL SYSTEM」（日本語訳　数値制御装置）との記載があり，さらに，「DATE　JAN-1985」（日本語訳　日付　１９８５年１月）との記載があることから，ＮＮ－１６Ｋ実機の数値制御装置は，１９８５年（昭和６０年）１月に製造されたものである。

また，乙１５の３の機械銘板には，「CNC SWISS TYPE AUTOMATIC SCREW MACHINE」（日本語訳　ＣＮＣスイスタイプ自動旋盤）との記載があり，さらに，「Ｎｏ．３００４８５０９」との記載があり，番号の下４桁の「8509」との記載は製造年月を表わすから，ＮＮ－１６Ｋ実機は，１９８５年（昭和６０年）９月に製造されたものである。

さらに，乙１５の４の「設備貸与之証」には，「昭和６０年度」との記載があるから，ＮＮ－１６Ｋ実機は，山梨県中小企業振興公社から大月精工に対して昭和６０年度に貸与されたものである。

(b)　ＮＮ－２０Ｋ実機の取引実例

野村精機ＮＮ－２０Ｋについては，実機が現存する（乙１６の１～４。以下，この実機を「ＮＮ－２０Ｋ実機」という。）。ＮＮ－２０Ｋ実機も，野村精機から山梨県中小企業振興公社が購入し，山梨県中小企業振興公社から大月精工が貸与を受けて使用しているものである（乙１６の４）。

乙１６の２の銘板には，「NUMERICAL CONTROL SYSTEM」（日本語訳　数値制御装置）との記載があり，さらに，「DATE　FEB-1985」（日本語訳　日付１９８５年２月）との記載があることから，ＮＮ－２０Ｋ実機の数値制御装置は，１９８５年（昭和６０年）２月に製造されたものである。

また，乙１６の３の機械銘板には，「CNC SWISS TYPE AUTOMATIC SCREW MACHINE」（日本語訳　ＣＮＣスイスタイプ自動旋盤）との記載があり，さらに，「Ｎｏ．３１０４８５０３」との記載があり，番号の下４桁の「8503」との記載は製造年月を表わすから，ＮＮ－２０Ｋ実機は，１９８５年（昭和６０年）３月に製造され

たものである。

さらに，乙１６の４の「設備貸与之証」には，「昭和６０年度」との記載があるから，ＮＮ－２０Ｋ実機は，山梨県中小企業振興公社から大月精工に対して昭和６０年度に貸与されたものである。具体的には，ＮＮ－１６Ｋ実機及びＮＮ－２０Ｋ実機は，それぞれ昭和６０年１０月３１日に，大月精工の指定する場所に設置され，検収が行われた（乙４２の１）。

ｂ (a)　野村製品の構成は，別紙野村製品説明書記載のとおりである（以下，実際に野村精機が販売した野村製品の構成を「公然実施発明Ｉ」という。）。

(b)　上記(ｱ) ｃ (b)（加工プログラム例の存在）と同じ。

イ　マトラ社製品（引用発明Ｉ－２）

(ｱ)　第１特許の出願日前に頒布された乙１７（後記マトラ社製ＤＥＣＯＴＵＲＮ１２・１６の広告）には，ＭＡＴＲＡ　ＭＡＮＵＲＨＩＮ　ＡＵＴＯＭＡＴＩＣ社（以下「マトラ社」という。）製のＤＥＣＯＴＵＲＮ１２・ＤＥＣＯＴＵＲＮ１６（以下「マトラ社製品」という。）の構成が開示されている。

(ｲ)　マトラ社製品の構成は，別紙マトラ社製品説明書記載のとおりである（以下，上記広告において開示された発明を「引用発明Ｉ－２」という。）。

ウ　相違点及び一致点

(ｱ)　仮に，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅは第１刃物台兼孔加工用工具台であるとの原告の主張が認められ，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－ＥとＴ１２－Ｄ（第２刃物台）とが近傍にあり，構成Ｉ－２①の被告製品が第１特許の技術的範囲に属するのであれば，野村製品の３軸アタッチメントも，第１刃物台兼孔加工用工具台と評価することができ，刃物台②と近傍にあることになるから，第１特許発明と引用発明Ｉ－１，引用発明Ｉ－２及び公然実施発明Ｉとは，すべての点で一致し，相違点はない。

(ｲ)　また，第１特許発明は，すべての軸の移動を数値制御する構成の自動旋盤に限定していないから，数値制御される軸が複数ある軸の一部である自動旋盤であっても第１特許発明の数値制御自動旋盤に含まれる。

この第１特許発明の要旨認定からすると，仮に，引用発明Ｉ－１及び公然実施発明ＩのＴ１２’－Ｘ１軸及びＴ１２’－Ｙ軸並びに引用発明Ｉ－２のＴ１２’’－Ｘ１軸及びＴ１２’’－Ｙ軸が数値制御されているものではないとしても，第１特許発明と引用発明Ｉ－１，２及び公然実施発明Ｉは，すべての点で一致し，相違点はない。

エ　以上より，第１特許発明には，新規性欠如の無効理由がある。

［原告の主張］

ア　野村製品

(ｱ)　引用発明Ｉ－１

ａ(a)　被告の主張ア(ｱ)ａ(a)(出願前の頒布)のうち，野村精機が乙１０(野村精機製ＮＮ－１２Ｋ，１６Ｋ，２０Ｋのカタログ)，乙１２(野村精機製ＮＮ－１２Ｋ，１６Ｋ，２０Ｋの取扱説明書)，乙１３(野村精機製ＮＮ－１６Ｋの取扱説明書)及び乙１４(野村精機製ＮＮ－１６Ｋのパーツカタログ)の各文献を第１特許の出願日前に頒布した事実は否認し，その余は不知。

乙１０には日付の記載がなく,頒布の日付を明らかにする手がかりすらないから,野村精機が第１特許の出願日前に頒布したものであるとはいえない。

(b)　同(b)(乙１２の作成日)は否認する。

乙１２の取扱説明書の作成日が昭和６０年９月であるとすると，乙１１の広告を掲載した昭和５９年８月から１年以上経過して，ようやく取扱説明書が作成され，販売の準備が完了したことになり，不自然である。

また，乙１３の取扱説明書及び乙１４のパーツカタログについては，１枚目の左下には，それぞれ「Ｉ１６８５－２／Ｌ０」,「Ｐ１６８４－１／Ｌ０」との記載があり，乙１２の取扱説明書の「８５０９」と同じような解釈では理解することができない。

さらに，野村精機ＮＮ－１６Ｋの取扱説明書としては，乙１２の取扱説明書と乙１３の取扱説明書の２種類があることになるが，両取扱説明書の記載内容には技術

的に大きな差異があるので，両取扱説明書が共に第１特許の出願日前に頒布されたことには疑問がある。

したがって，乙１２の取扱説明書は，第１特許の出願日前に頒布されたものではない。

ｂ　同ｂ(野村製品の構成の開示)のうち，乙１１(文献「機械と工具」(昭和５９年８月号)掲載の広告)に野村製品の構成が開示されているとの点は否認し，その余は不知。

刊行物に発明が記載されているということができるためには，少なくとも発明がどのような構成を持っているのかが示されなければならない。したがって，たとえば内部に特徴のある発明品につき，その外形写真のみが掲載されている場合は，その発明は刊行物に記載されたものではない。

乙１１の広告には，野村製品の写真及び製品の若干の説明が掲載されているが，この広告からは，野村製品において，どの軸が数値制御されるのかといった具体的な構成が明らかでなく，その構成が開示されているとはいえない。

ｃ(a)　同ｃ(a)(野村製品の構成)のうち，別紙野村製品説明書記載の説明の下線部分は否認し，その余は不知。

Ｔ１２’－Ｘ１軸方向及びＴ１２’－Ｙ軸方向の移動は，いずれもＴ１２’－Ｄ(刃物台２)又はＴ１２’－Ｃ兼Ｔ１２’－Ｅ(刃物台１兼孔空け用工具台)の工具選択を目的として，油圧シリンダを駆動しているものである。油圧シリンダの駆動を数値制御するためには，数値情報を油量に変換する油圧サーボバルブなどの部品が必要であるが，野村製品には，そのような部品がない。

したがって，野村製品のＴ１２’－Ｄ(刃物台２)のＴ１２’－Ｘ１軸方向及びＴ１２’－Ｃ兼Ｔ１２’－Ｅ(刃物台１兼孔空け用工具台)のＴ１２’－Ｙ軸方向の移動の制御方法は，数値制御ではない。

(b)　同(b) ｉ，ⅱ(加工プログラム例の記載)は認め，ⅲ(数値制御)は否認する。

数値制御とは，「数値制御工作機械において，工作物に対する工具の位置をそれ

に対応する数値情報で指令する制御」である。

しかし，野村製品のＴ１２’－Ｄ(刃物台２)のＴ１２’－Ｘ１軸方向及びＴ１２’－Ｃ兼Ｔ１２’－Ｅ(刃物台１兼孔空け用工具台)のＴ１２’－Ｙ軸方向の移動は，単純なオン／オフ指令によって，制御されているにすぎない。

したがって，野村製品のＴ１２’－Ｄ(刃物台２)のＴ１２’－Ｘ１軸方向及びＴ１２’－Ｃ兼Ｔ１２’－Ｅ(刃物台１兼孔空け用工具台)のＴ１２’－Ｙ軸方向の移動は，数値制御されているものではない。

(ｲ)　公然実施発明Ｉ

a　被告の主張ア(ｲ)ａ柱書(出願前の販売)は否認する。

(a)(ＮＮ－１６Ｋ実機の取引実例)，(b)(ＮＮ－２０Ｋ実機の取引実例)及び(c)(まとめ)のうち，各実機の製造，売買及び貸借の日付は否認し，その余は不知。

乙１５の３及び乙１６の３の機械銘板の写真は不鮮明であり，いかなる記載があるのか判然としない。

また，仮に，被告の主張するとおり，上記機械銘板の記載がＮＮ－１６Ｋ実機及びＮＮ－２０Ｋ実機の製造日を表わしているとしても，数値制御自動旋盤のような機械設備については，通常，販売先が決まる前に見込み生産が行われるから，機械銘板の日付から近接した日に販売されているとは限らず，正確な販売の日は確定できない。

さらに，乙１５の４及び乙１６の４の「設備貸与之証」には，いずれも「昭和６０年度」との記載があるのみであるから，ＮＮ－１６Ｋ実機及びＮＮ－２０Ｋ実機が昭和６０年度(昭和６０年４月から昭和６１年３月までの間)に貸与されたことを示すのみであって，第１特許の出願日(昭和６０年１１月２６日)前に貸与されたことを示すものではない。

b　同ｂ(a)(野村製品の構成)のうち，別紙野村製品説明書記載の説明の下線部分は否認し，その余は不知。同(b)(加工プログラム例の存在)の認否は，上記(ｱ)ｃ(b)と同じ。

イ　マトラ社製品（引用発明Ｉ－２）

(ｱ)　被告の主張イ(ｱ)（マトラ社製品の構成の開示）のうち，乙１７の広告にマトラ社製品の構成が開示されている点は否認し，その余は不知。

乙１７の広告には，マトラ社製品の写真及び製品の若干の説明が掲載されているが，この広告からは，マトラ社製品において，どの軸が数値制御されるのかといった具体的な構成が明らかでなく，その構成が開示されているとはいえない。

(ｲ)　同(ｲ)（マトラ社製品の構成）のうち，別紙マトラ社製品説明書記載の下線部分は否認し，その余は不知。

マトラ社製品は，野村精機がマトラ社にＯＥＭ供給した製品であり，その構成は野村製品と同じである。

したがって，マトラ社製品のＴ１２’’－Ｄ（刃物台２）のＴ１２’’－Ｘ１軸方向及びＴ１２’’－Ｃ兼Ｔ１２’’－Ｅ（刃物台１兼孔空け用工具台）のＴ１２’’－Ｙ軸方向の移動の制御方法は，数値制御ではないことは，野村製品の場合と同様である。

ウ　相違点及び一致点

被告の主張ウ（相違点及び一致点）は否認する。

(ｱ)　第１特許発明では，第１刃物台がＸ１軸方向に，第２刃物台がＸ２軸方向及びＹ軸方向に，それぞれ数値制御によって移動することが発明の構成要件であるというべきである。

(ｲ)　上記の解釈は，次のことから導かれる。

ａ　特許請求の範囲の「Ｘ１軸」，「Ｙ軸」の文言

甲１５（文献「ＪＩＳ　数値制御工作機械の座標軸と運動の記号」）の３頁付図２には旋盤の図及び標準座標系としてＸ軸，Ｙ軸，Ｚ軸が描かれ，工具切り込み方向の矢印をＸ軸，工作物の長手方向の矢印をＺ軸と表現している。

したがって，当業者であれば，特許請求の範囲の「Ｙ軸」の文言が数値制御工作機械の座標軸を示すものであると理解するから，特許請求の範囲の「Ｙ軸」という

文言から当然に同軸の移動制御は，数値制御によって行われるものと解釈すべきである。

また，同一方向の複数の軸が存在する場合，重複を避けるため「Ｘ１軸」などとアルファベットに数字を付加することは当業者の間では技術常識であった。

したがって，当業者であれば，特許請求の範囲の「Ｘ１軸」の文言が数値制御工作機械の座標軸を示すものであると理解するから，特許請求の範囲の「Ｘ１軸」という文言から当然に同軸の移動制御は，数値制御によって行われるものと解釈すべきである。

ｂ　「補間」の計算

第１特許明細書中には，Ｘ１軸，Ｘ２軸，Ｙ軸，Ｚ軸の「補間」に関する記載がある(同明細書第６欄３６行目以下，同明細書第７欄１９行目以下，同明細書第８欄９行目以下参照。)。

甲１６の１(文献「ＪＩＳ　数値制御工作機械用語」)の６頁番号４０７ないし４０９の記載によれば，補間は，数値情報を与えることが必須の要件である。

したがって，第１特許明細書中の記載等からも，特許請求の範囲の「Ｘ１軸」及び「Ｙ軸」の移動制御は，数値制御によって行われるものと解釈すべきである。

(ｳ)　よって，引用発明Ｉ－１，公然実施発明Ｉ及び引用発明Ｉ－２は，引用発明Ｉ－１及び公然実施発明ＩのＴ１２’－Ｘ１軸及びＴ１２’－Ｙ軸並びに引用発明Ｉ－２のＴ１２’’－Ｘ１軸及びＴ１２’’－Ｙ軸が数値制御されていない点で第１特許発明と相違する(以下，この相違点を「相違点Ｉ－１」という。)。

エ　被告の主張エ(結論)は否認する。

(2)　争点(1)イ(ｲ)(進歩性の欠如)について

[被告の主張]

ア　組合せ容易

仮に，引用発明Ｉ－１，公然実施発明Ｉ及び引用発明Ｉ－２が第１特許発明と相違点Ｉ－１において相違するとしても，第１特許出願当時，油圧制御をパルスモー

タ等による数値制御に変更することは，周知慣用技術であり，引用発明Ｉ－１，公然実施発明Ｉ及び引用発明Ｉ－２と後記周知技術Ｉを組み合わせることは容易であった。

イ　周知技術Ｉ

次の(ｱ)ないし(ｵ)によれば，第１特許出願当時，油圧制御をパルスモータ等による数値制御に変更することは，周知の技術であった(以下，この技術を「周知技術Ｉ」という。)。

(ｱ)　乙３５(特開昭５６－２１７０１号公報)には，次の記載がある。

「なお，本実施例における第１の刃物摺動台，駆動機構としては，ボールネジとナットとの組合せにて行うものにて説明したが，比例して変位するよう形成した単一カム面を有するマスターカムを使用し，該マスターカムにおけるカム面に第１の刃物摺動台上端部を付勢し，パルスモータの正逆回転により前記カムを回動させることにより摺動制御するものでもよく，又，カムの回転制御に倣いリンク機構を動作させ第１の刃物摺動台を摺動制御させる純カム制御によるものでもよく，該駆動制御機構は任意である。」（１０頁１３行以下）

(ｲ)　乙３６(特願昭６２－１２２６８の平成元年８月９日付け拒絶理由通知)は，乙３５を引用して「ＮＣを用いる技術は周知である。」としている。

(ｳ)　乙３７(特公昭５４－２４１５５号公報)には，次の記載がある。

「・・・少なくとも一個の前記サーボドライブ装置に対して前記各サーボドライブ装置の前記送り速度よりも早い高速送り運動の準備をする送り速度制御信号発生装置とからなる少なくとも２運動軸方向に沿って各サーボドライブ装置により移動可能な工具を有する工作機の数値制御装置において，・・・」（１欄３７行以下）

「旋盤のような数値制御される工作機では，刃物(工具)は位置指令と送り速度指令に従って加工物に対して案内される。これらの指令は制御パネルから手動で入力させることもできるし，あるいは用意されたプログラムテープから読取ることもできる。」（２欄２６行以下）

(ｴ)　乙３８(特願平３－２６８６６８(第２特許)の平成６年１２月１３日付け拒絶理由通知)には，相違点を指摘する次のａの記載，及びその相違点について判断する次のｂの記載がある。

ａ　(相違点)「２　本願の請求項１に係る発明においては『ＮＣ制御』であるのに対して，引用例Ａに記載された発明においてはそのような構成が記載されていない点。」(乙３８の２頁)

ｂ　「相違点２について検討すると，旋盤において工具の位置及びその２運動軸方向の送り速度制御を数値制御装置によって行う工具送り方法は，周知技術である。」(乙３８の３頁)

［原告の主張］

ア　被告の主張ア(組合せ容易)は否認する。

イ　同イ(周知技術Ｉ)のうち，柱書(周知技術であったこと)は否認し，(ｱ)～(ｴ)(公報等の記載)は認める。

次の(ｱ)及び(ｲ)のとおり，被告の主張イの公報等の記載によっても，油圧制御をパルスモータ等による数値制御に変更することは，周知慣用の技術であるとはいえない。

(ｱ)　乙３５(特開昭５６－２１７０１号公報)には，「駆動制御機構は任意である」(１１頁２行以下)との記載があるのみであって，油圧制御又は数値制御に関する記載はない。

(ｲ)　乙３６(特願昭６２－１２２６８の拒絶理由通知)，３８(特願平３－２６８６６８(第２特許)の拒絶理由通知)，３９(特願昭６０－２６７２４８(第３・第４特許)の異議決定)の各記載は，審査官又は審判官の意見にすぎず，技術の周知性を裏付けるものではない。

５　争点(2)(第２特許発明)に関する当事者の主張

(1)　争点(2)ア(構成要件ⅡＡ)について

［原告の主張］

ア　「刃物送り台」

(ｱ)　後記(2)原告の主張ア(ｱ)ａのとおり，第２特許発明の構成要素である「刃物送り台」は，ＮＣ自動旋盤において，単一のものでなければならないわけではなく，刃物送り台が複数ある場合には，それぞれの刃物送り台が構成要素「刃物送り台」を充足する。

(ｲ)ａ　構成Ⅱ－１アの被告製品のＴ２１－Ａｆ(刃物送り台)及びＴ２１－Ａｒ(刃物送り台)は，それぞれ構成要素「刃物送り台」を充足する。

ｂ　構成Ⅱ－１イの被告製品のＴ２１－Ａｆ(刃物送り台)及びＴ２１－Ａｒ(刃物送り台)は，それぞれ構成要素「刃物送り台」を充足する。

ｃ　構成Ⅱ－２アの被告製品のＴ２２－Ａｆ(刃物送り台)及びＴ２２－Ａｒ(タレット刃物送り台)は，それぞれ構成要素「刃物送り台」を充足する。

ｄ　構成Ⅱ－２イの被告製品のＴ２２－Ａｆ(刃物送り台)及びＴ２２－Ａｒ(タレット刃物送り台)は，それぞれ構成要素「刃物送り台」を充足する。

ｅ　構成Ⅱ－３の被告製品のＴ２３－Ａｆ(タレット刃物送り台)及びＴ２３－Ａｒ(タレット刃物送り台)は，それぞれ構成要素「刃物送り台」を充足する。

イ　構成Ⅱの各被告製品は，構成要件ⅡＡのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅱの各被告製品は，構成要件ⅡＡを充足する。

［被告の主張］

ア　「刃物送り台」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(刃物送り台の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅡＡの充足)は否認する。

(2)　争点(2)イ(構成要件ⅡＢ)について

［原告の主張］

ア　「該刃物送り台」

(ｱ) ａ　第２特許発明の構成要素である「刃物送り台」は，ＮＣ自動旋盤において，単一のものでなければならないわけではなく，刃物送り台が複数ある場合には，それぞれの刃物送り台が構成要素「刃物送り台」を充足する。

ｂ (a)　後記被告の主張ア(ｱ)のうち，ｃ (a)ないし(c)(第２特許明細書の記載)，ｄ (a)(分割出願)は認め，ｂ(構成要件ⅡＢの文言)，ｃ (d)(効果不奏功)，ｄ(第２特許親出願)(b)，(c)は否認する。

ⅰ　構成要件ⅡＢは，「該」という文字を「刃物送り台」に冠して，刃物送り台を特定していて，該刃物送り台上の工具相互の位置が固定されていることを要求するものにすぎないから，ＮＣ自動旋盤上の刃物送り台が単一であるか，複数であるかは問題ではない。

ⅱ　刃物送り台が複数であっても，各刃物送り台について見れば，駆動制御軸を２軸のみとする効果を奏することができる。

ⅲ　複数の刃物送り台を有する構成Ⅱ－１アないし構成Ⅱ－３の被告製品のカタログには，「スタンバイ機能でアイドルタイムゼロ」との記載があり(甲４の１０・１１・１５・１６)，複数の刃物送り台を有するＮＣ自動旋盤においても，非切削時間の短縮という効果を奏する。

ⅳ　また，いずれも第２特許明細書記載の実施例が，ＮＣ自動旋盤が刃物送り台を１台備えた構成であったとしても，第２特許発明の範囲が実施例に限定されるわけではない。

ⅴ　第２特許親出願の明細書の記載も，ＮＣ自動旋盤の備える刃物送り台が１台である構成に限定した開示をしているわけではない。

(ｲ) ａ　構成Ⅱ－１アの被告製品のＴ２１－Ａｆ(刃物送り台)及びＴ２１－Ａｒ(刃物送り台)は，それぞれ構成要素「該刃物送り台」を充足する。

ｂ　構成Ⅱ－１イの被告製品のＴ２１－Ａｆ(刃物送り台)及びＴ２１－Ａｒ(刃物送り台)は，それぞれ構成要素「該刃物送り台」を充足する。

ｃ　構成Ⅱ－２アの被告製品のＴ２２－Ａｆ(刃物送り台)及びＴ２２－Ａｒ

(タレット刃物送り台)は，それぞれ構成要素「該刃物送り台」を充足する。

d　構成Ⅱ－２イの被告製品のＴ２２－Ａｆ(刃物送り台)及びＴ２２－Ａｒ(タレット刃物送り台)は，それぞれ構成要素「該刃物送り台」を充足する。

e　構成Ⅱ－３の被告製品のＴ２３－Ａｆ(タレット刃物送り台)及びＴ２３－Ａｒ(タレット刃物送り台)は，それぞれ構成要素「該刃物送り台」を充足する。

イ　構成Ⅱの各被告製品は，構成要件ⅡＢのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅱの各被告製品は，構成要件ⅡＢを充足する。

［被告の主張］

ア　「該刃物送り台」

(ア) a　認否

原告の主張(ア) a (該刃物送り台の解釈)は否認する。

次のｂないしｄによれば，「該刃物送り台」は，刃物送り台を１台だけ備えるＮＣ自動旋盤において，そのＮＣ自動旋盤上に存在する唯一の刃物送り台を指称するものである。

b　構成要件ⅡＢの文言

「該刃物送り台に設けられた工具ホルダで，工具相互の位置が固定された複数個の工具を保持するＮＣ自動旋盤において」との構成要件ⅡＢの定め方によれば，ＮＣ自動旋盤が保持する複数個の工具相互の位置が固定されていなければならないから，ＮＣ自動旋盤上の刃物送り台は，必然的に単一であることになる。

c　第２特許明細書の記載

(a)　第２特許明細書には，第２特許の発明の技術的課題につき，次の記載がある。

「【０００３】しかし，ＮＣ旋盤のバイトの選択は，１本のバイトによる切削作業の終了後，刃物台が後退して工具交換点に戻り，次のバイトを選択し，加工域に前進し，次のバイトによる切削作業を行うように構成されているのが通常であり，どうしてもバイト選択時の非切削時間が長くなってしまうことになる。勿論，それ

ぞれのバイトに独立したバイト送り機構を設け，それぞれをＮＣ制御すれば，カム式の自動旋盤と同様に作業することも可能となるが，多数の制御軸を同時にＮＣ制御することとなり，ＮＣ装置も機械自体も高価なものとなると共に，各軸相互の干渉を防止するためには，ソフトウェアによるにしてもハードウェアによるにしても，かなり複雑な干渉防止策を講じなければならない。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】本発明は，上記欠点を解消し，複数個のバイトを有する旋盤においてバイト選択時の非切削時間を極力小さくし，且つＮＣ制御される軸を最小にする刃物台の工具送り方法を提供しようとするものである。」

(b)　また，同明細書には，第２特許の発明の効果につき，次の記載がある。

「【００２５】

【発明の効果】本発明は以上に述べたように，バイト選択のためのストロークが従来のＮＣ旋盤に比べて大幅に短縮され，バイト選択のための非切削時間が短縮されるにもかかわらず，刃物台制御のための駆動制御軸は２軸のみであって安価なものとなり，その効果は多大なものである。」

(c)　第２特許明細書の【０００６】ないし【００２１】の記載及び【図１】ないし【図３】には第２特許の発明の第１の実施例が，【００２２】，【００２３】の記載及び【図４】，【図５】には，第２の実施例がそれぞれ紹介されているが，いずれも，ＮＣ自動旋盤上に刃物送り台を１台のみ備えた構成である。

(d)　第２特許明細書の以上の記載によれば，２つの刃物送り台を有するＮＣ自動旋盤は，従来技術に存在した複雑な干渉防止策が必要となるという課題を克服しつつ，第２特許発明の効果を奏するものではないから，「該刃物送り台」は，ＮＣ自動旋盤上にある唯一の刃物送り台を指しているものである。

d　第２特許親出願

(a)　第２特許は，平成３年９月２０日，特願昭５８－７３５４８号を親出願として，分割出願したものである（以下，この親出願を「第２特許親出願」という。）。

(b)　第２特許親出願では，特許請求の範囲，明細書及び図面のいずれの記載を検討してもＮＣ自動旋盤上の刃物送り台が「単一の」ものに限定されていて，複数の刃物送り台を備えた構成に関する記載はない。

(c)　したがって，第２特許が分割要件に違反していないとすれば，第２特許発明は，ＮＣ自動旋盤が備える刃物送り台が単一である構成に限られる。

(ｲ)　同(ｲ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅡＢの充足)は否認する。

(3)　争点(2)ウ(構成要件ⅡＣないしⅡＧ)について

［原告の主張］

ア　「工具進入始点位置」(構成要件ⅡＣ)

(ｱ)　解釈

構成要素「工具進入始点位置」は，「ワーク最大径よりわずかな距離だけ離れた位置」に設定された点を意味し，「工具進入始点位置」の充足性は，上記の点の存否を判断すれば足りる。

(ｲ)　待機位置の設定

ａ　構成Ⅱ－１アの被告製品

(a)　Ｂ０１２／１８Ｄ－Ⅲ，Ｂ０１２／１８Ｅ－Ⅲ，Ｂ０１２／１８Ｌ－Ⅲ，Ｂ０１２／１８Ｍ－Ⅲの取扱説明書(乙９の１)，及びＢＳ１２／１８Ｄ－Ⅲ，ＢＳ１２／１８Ｍ－Ⅲの取扱説明書(甲６)には，加工のサンプルプログラムが記載されている。

乙９の１の７－４４頁，７－４５頁記載のプログラムは，別紙サンプルプログラム１記載のとおりであり，甲６の７－１４７頁，７－１４８頁記載のプログラムは，別紙サンプルプログラム２記載のとおりである。

別紙サンプルプログラム１の符号Ｂ及び別紙サンプルプログラム２の符号Ｂは，ワーク最大径(１０ｍｍ)よりわずかな距離(０．５ｍｍ)だけ離れた位置(直径１１

ｍｍの位置）に待機位置（Ｇ１３０）を設定する内容のプログラムである。

したがって，構成Ⅱ－１アの被告製品のうち，Ｂ０１２／１８Ｄ，Ｅ，Ｌ，Ｍ及びＢＳ１２／１８Ｄ，Ｍについては，ワーク最大径よりわずかな距離だけ離れた位置に待機位置を設定することができる。

(b)　構成Ⅱ－１アの被告製品のうち，ＢＷ０７／１２／２０も，ワーク最大径よりわずかな距離だけ離れた位置に待機位置を設定することができる。

ｂ　構成Ⅱ－１イの被告製品

構成Ⅱ－１イの被告製品も，ワーク最大径よりわずかな距離だけ離れた位置に待機位置を設定することができる。

ｃ　構成Ⅱ－２アの被告製品

構成Ⅱ－２アの被告製品のカタログ（甲４の１０・１１）には，「加工時間を大幅に短縮」との記載の下にスタンバイ機能が紹介されている。

スタンバイ機能は，待機位置を設定できることを示すカタログ上の宣伝文句である。

したがって，構成Ⅱ－２アの被告製品も，ワーク最大径よりわずかな距離だけ離れた位置に待機位置を設定することができる。

ｄ　構成Ⅱ－２イの被告製品

構成Ⅱ－２イの被告製品のカタログ（甲４の１１）には，「加工時間を大幅に短縮」との記載の下にスタンバイ機能が紹介されている。

スタンバイ機能は，待機位置を設定できることを示すカタログ上の宣伝文句である。

したがって，構成Ⅱ－２イの被告製品も，ワーク最大径よりわずかな距離だけ離れた位置に待機位置を設定することができる。

ｅ　構成Ⅱ－３の被告製品

構成Ⅱ－３の被告製品のカタログ（甲４の１５・１６）には，「加工時間を大幅に短縮」との記載の下にスタンバイ機能が紹介されている。

スタンバイ機能は，待機位置を設定できることを示すカタログ上の宣伝文句である。

したがって，構成Ⅱ－３の被告製品も，ワーク最大径よりわずかな距離だけ離れた位置に待機位置を設定することができる。

(ｳ)　よって，ワーク最大径よりわずかな距離だけ離れた位置に待機位置を設定することができる構成Ⅱ－１アの被告製品，構成Ⅱ－１イの被告製品，構成Ⅱ－２アの被告製品，構成Ⅱ－２イの被告製品及び構成Ⅱ－３の被告製品の使用行為は，構成要素「工具進入始点位置」を充足する場合がある。

イ　「該工具進入始点位置の外側に前記各工具の全てがあるとき」（構成要件ⅡD）

(ｱ)　「該工具進入始点位置の外側に前記各工具の全てがあるとき」に当たるか否かは，刃物送り台が複数ある場合には，工具を取り付けた刃物送り台に取り付けられた複数の工具のすべてが工具進入始点位置の外側にあるか否かによって，判断することになる。

(ｲ)　構成Ⅱ－１アの被告製品，構成Ⅱ－１イの被告製品，構成Ⅱ－２アの被告製品，構成Ⅱ－２イの被告製品及び構成Ⅱ－３の被告製品を使用する際，刃物送り台に取り付けられた工具のすべてが工具進入始点位置の外側にある場合があることは当然である。

(ｳ)　よって，構成Ⅱ－１アの被告製品，構成Ⅱ－１イの被告製品，構成Ⅱ－２アの被告製品，構成Ⅱ－２イの被告製品及び構成Ⅱ－３の被告製品の使用行為は，構成要素「該工具進入始点位置の外側に前記各工具の全てがあるとき」を充足する場合がある。

ウ　「任意の方向に早送りで送られ」（構成要件ⅡD）

(ｱ)　構成要件ⅡDは，「任意の方向に早送りで送られ」ることを構成要素とするが，その文言のとおり，工具の移動方向が任意に選択したどのような移動経路を採ったとしても，上記の構成要素を充足する。

(ｲ)　構成Ⅱの各被告製品を使用する際，刃物送り台の工具は，何らかの移動経路を採って工具を移動させてワークに接近することとなる。

(ｳ)　よって，構成Ⅱ－１アの被告製品，構成Ⅱ－１イの被告製品，構成Ⅱ－２アの被告製品，構成Ⅱ－２イの被告製品及び構成Ⅱ－３の被告製品の使用行為は，構成要素「任意の方向に早送りで送られ」を充足する。

エ　その他の構成要素の充足

構成Ⅱの各被告製品の使用行為は，構成要件ⅡＣないし構成要件ⅡＧのその他の構成要素をいずれも充足する。

オ　まとめ

よって，構成Ⅱの各被告製品の使用行為は，構成要件ⅡＣないし構成要件ⅡＧを充足する場合がある。

［被告の主張］

ア　「工具進入始点位置」（構成要件ⅡＣ）

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)（工具進入始点位置の解釈）は否認する。

ａ　次のｂないしｅによれば，構成要素「工具進入始点位置」は，次(a)ないし(c)の特徴を有する位置のことである。

(a)　ＮＣ自動旋盤に刃物送り台が１つしかない場合に設定される位置である。

(b)　ワーク最大径よりわずかな距離だけ離れた位置であって，ワークと工具との非干渉の限界点である。

(c)　加工に使用する工具を選択するときに，刃物送り台を工具原点まで一旦後退させることなく，工具が，任意の方向に早送りで，移動して到達する位置である。

ｂ　構成要件ⅡＢは，「工具相互の位置が固定された複数個の工具を保持するＮＣ自動旋盤」を構成要素とするものである。

ｃ　構成要件ⅡＣは，「ワーク最大径よりわずかな距離だけ離れた位置に各工具の工具進入始点位置を設定し」，構成要件ⅡＤは，「該工具進入始点位置の外側に前記

各工具の全てがあるときには任意の方向に早送りで送られ,」，構成要件ⅡＥは,「工具進入始点位置の内側に工具があるときは該工具が工具進入始点位置から切削点近傍までの間は早送りで移動し」というものである。

ｄ　平成７年２月１６日付けの特許庁に対する意見書で，原告は，次のように記載して,「工具進入始点位置」を説明している。

【３頁７行目～】

「引用例Ｂの発明では，単に所定の停止位置まで所定の経路を通り前進して待機しているのみのものであり，工具(刃具)が工具進入始点位置の外側にあるときに任意の方向に早送りで移動可能なものは開示されていない。」

【３頁１１行目～】

「本願発明の工具進入始点位置は，工具が切削送り開始点までワークに早送りで接近する際の経由点(ＮＣ制御のための定点)である。そして，この点(工具進入始点位置)の外側に全ての工具があるときには，ワークと工具の干渉が生じることはなく，工具が任意の方向に早送りで移動可能であることを保証するワークと工具との非干渉域の限界を示す点であり,」

ｅ　平成７年８月２４日付けの特許庁に対する審判請求理由補充書で,原告は,次のように記載して,「工具進入始点位置」を説明している。

【２頁下から５行目～】

「この工具送り方法を採用することによって，次の加工に使用する工具を選択するとき(工具進入始点位置の外側に全ての工具があるとき)に，従来技術のように刃物送り台を工具原点まで一旦後退させることなく，任意の方向(即ち，次に選択された工具の工具進入始点位置に向って直接移動する方向)に早送りで送ることを可能にしたものであり，工具進入始点位置を設定することによって，任意の方向(例えば，工具進入始点位置に向う方向)に直接移動させてもワーク(棒材６)と工具との干渉を防止するように構成したものである。」

(ｲ)　同(ｲ)(待機位置の設定)のうち，ａ(a)(構成Ⅱ－１アの一部)は認め，その

余は不知。

(ｳ)　同(ｳ)(工具進入始点位置の充足)は否認する。

a　構成Ⅱの各被告製品における待機位置は，ＮＣ自動旋盤に刃物送り台が複数あることを前提に設定される位置である。

b　同待機位置は，プログラム作成者が任意に設定することができる位置であって，ワークと工具との非干渉の限界点という特殊な位置ではない。

c　同待機位置は，工具の選択を行う際，選択工具が，任意の方向に早送りで，移動して到達する位置ではなく，一度，原点位置に戻った工具が到達する位置である。

d　したがって，構成Ⅱの各被告製品の使用行為は，構成要素「工具進入始点位置」を充足しない。

イ　「該工具進入始点位置の外側に前記各工具の全てがあるとき」(構成要件ⅡＤ)

(ｱ)　原告の主張イ(ｱ)(工具のすべてが外側にあることの解釈)は否認する。

構成要素「該工具進入始点位置の外側に前記各工具の全てがあるとき」を充足するためには，その文言のとおり，すべての工具が工具進入始点位置の外側にあることが必要である。

(ｲ)　同(ｲ)(外側にある場合の存在)は認める。構成Ⅱの各被告製品につき，待機位置の設定をすると，常にすべての工具が待機位置の外側にある場合はない。

(ｳ)　同(ｳ)(工具のすべてが外側にあることの充足)は否認する。

ウ　「任意の方向に早送りで送られ」(構成要件ⅡＤ)

(ｱ)　原告の主張ウ(ｱ)(任意の方向の解釈)は否認する。

a　次のｂないしｄによれば，構成要素「任意の方向に早送りで送られ」は，工具の工具進入始点位置に向って最短距離を移動するようにＸ軸及びＹ軸を同時に制御して早送りすることを意味するものである。

b　第２特許明細書には，「任意の方向に早送りされ」について，次の記載が

ある。

「【００１９】本実施例では，隣接するバイトホルダ間におけるバイト選択のための最大移動距離は，図３においては，バイト２１ｅを選択する場合であり，この場合の移動距離は$\sqrt{2(b+p)^2}$であり，一般化して水平方向にn_1本のバイト，上下方向にn_2本のバイトが取付けられている場合には，

$$\sqrt{\{b+(n_1-1)p\}^2+\{b+(n_2-1)p\}^2}$$

であり，最も離れているバイト２１ａから２１ｆ（又は２１ｂから２１ｅ）へ移動する場合でも，

$$\sqrt{p^2+(2b+p)^2}$$ 又は

$$\sqrt{\{(n_1-1)p\}^2+\{2b+(n_2-1)p\}^2}$$

であって，これは図３からも明らかなように，従来のＮＣ旋盤のように刃物台が後退して工具交換点に戻り，次のバイトを選択し，再度加工域に前進する方法のバイト選択のための移動距離に比較すれば非常に短い距離であり，更に通常は次に選択されるバイトとして隣接するバイトを選択すればｐ又は１．４ｂ（$=\sqrt{2}\times b$）だけのストロークでバイトの選択が完了するものであって，バイト選択のための非切削時間は大幅に短縮することができる。」

ｃ　また，同明細書には，発明の作用・効果につき，次の記載がある。

「【００２５】

【発明の効果】本発明は以上に述べたように，バイト選択のためのストロークが従来のＮＣ旋盤に比べて大幅に短縮され，バイト選択のための非切削時間が短縮されるにもかかわらず，刃物台制御のための駆動制御軸は２軸のみであって安価なものとなり，その効果は多大なものである。」

ｄ　上記ア(ｱ)ｅ（審判理由補充書の記載）と同じ

(ｲ)　同(ｳ)（工具の移動）は認める。ただし，工具は，最短距離を移動するものではない。

(ｳ)　同(ｳ)は否認する。

エ　原告の主張エ(その他の構成要素の充足)は否認する。

オ　原告の主張オ(まとめ)は否認する。

(4)　争点(2)エ(間接侵害の成否)について

［原告の主張］

ア　特許法１０１条３号の間接侵害の成否

(ｱ)　構成Ⅱの各被告製品は，第２特許発明の使用にのみ用いる物である。

(ｲ)　被告は，業として，構成Ⅱの各被告製品を生産，譲渡等又は譲渡等の申出をする行為を行った。

イ　特許法１０１条４号の間接侵害の成否

(ｱ)　構成Ⅱの各被告製品は，第２特許発明の使用に用いる物である。

(ｲ)　構成Ⅱの各被告製品は,第２特許発明の課題の解決に不可欠なものである。

(ｳ)　被告は，第２特許発明が特許発明であること，及び構成Ⅱの各被告製品が第２特許発明の実施に用いられることを知っていた。

(ｴ)　上記ア(ｲ)(業としての生産等)と同じ

［被告の主張］

原告の主張のうち，ア(ｲ)及びイ(ｴ)(業としての生産等)は認め，その余はいずれも否認する。

６　争点(3)(第３特許発明)ア(構成要件の充足性)に関する当事者の主張

(1)　争点(3)ア(ｱ)(構成Ⅲ－１アの被告製品)ａ(構成要件ⅢＢ)について

［原告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　第３特許明細書中に，第１刃物台の位置関係について，主軸台の真横に限る旨の記載はないから，構成要素「一側方」は，主軸台前方の加工域において，第２刃物台の保持する第２工具と第１刃物台の保持する第１工具を対向して配置することが可能となる第１刃物台の位置関係をいうものであって，それ以上の限定はないと解釈すべきである。

(ｲ)　構成Ⅲ－１アの被告製品のＴ３１－Ｂ(対向くし刃刃物台)は，Ｔ３１－Ｂｋ(第１工具左)(第１工具右)とＴ３１－Ｃｋ(第２工具)を対向して配置することが可能となる位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ⅲ－１アの被告製品は，構成要素「一側方」を充足する。

イ　構成Ⅲ－１アの被告製品は，構成要件ⅢＢのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅲ－１アの被告製品は，構成要件ⅢＢを充足する。

［被告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(一側方の解釈)は否認する。

ａ　「一側方」は，次のｂ及びｃによれば，主軸台の横の左又は右の位置を意味するものと解釈すべきである。

ｂ　「側方」は，広辞苑によれば，「左右の方向。また側面。わき。『一転回』」と定義されている(広辞苑第５版１５６４頁)。

ｃ　原告は，第３特許につき，審査官から，特願昭５７－４８４０２公報(乙２９)を引用した平成２年１０月４日付けの拒絶理由通知(乙３０)を受け取り，その後，これに対する意見書において，上記公報のＦＩＧ１の主軸台７とキャリッジ１９の位置関係につき「対向主軸台の一側方に設けられ(た)・・・第１刃物台」と記載している。

(ｲ)　同(ｲ)(刃物台の位置関係)は不知。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅢＢの充足)は否認する。

(2)　争点(3)ア(ｱ)(構成Ⅲ－１アの被告製品)ｂ(構成要件ⅢＣ)について

［原告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)ａ　構成要件ⅢＢの「主軸台の一側方」は，主軸台前方の加工域において，

第２刃物台の保持する第２工具と第１刃物台の保持する第１工具を対向して配置することが可能となる第１刃物台の位置関係を意味するから，第２刃物台は，第１刃物台と対向する位置関係にさえあれば，上下，左右いずれの向きに対向しているかを問わない。

ｂ　後記被告の主張(ｱ)ａ(請求項４及び６の主張)は，請求項４及び６は請求項１の従属項ではないから，理由がない。

(ｲ)　構成Ⅲ－１アの被告製品のＴ３１－Ｃ(正面刃物台)は，Ｔ３１－Ｂ(対向くし刃刃物台)と上下に対向する位置関係にある(原告第７回準備書面別紙０７０１図１参照。)。

(ｳ)　よって，構成Ⅲ－１アの被告製品は，構成要素「主軸台をはさんで対向する側」を充足する。

イ　構成Ⅲ－１アの被告製品は，構成要件ⅢＣのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅲ－１アの被告製品は，構成要件ⅢＣを充足する。

［被告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(対向する側の解釈)は否認する。

ａ　第３特許公報の特許請求の範囲請求項４及び６には，第１刃物台，第２刃物台及び対向主軸台につき，次の記載がある。

(a)　「この主軸台の一側方に設けられ，保持する第１工具が前記主軸台前方の加工域に位置し，且つ前記Ｚ１軸方向と直交するＸ１軸方向に移動する第１刃物台」

(b)　「前記主軸台をはさんで対向する側に設けられ，保持する第２工具が前記主軸台前方の加工域に第１工具に対向して位置し，且つ前記Ｚ１軸方向と平行なＺ２軸方向及び直交するＸ２軸方向の双方に移動する第２刃物台」

(c)　「このガイドブッシュをはさんで前記主軸台の主軸中心線と同軸に対向して設けられ，Ｚ１軸方向と同じＺ３軸方向に摺動する対向主軸台」

ｂ　以上の記載によれば，少なくとも，ガイドブッシュをはさんで主軸台の主軸中心線と同軸に対向する位置は，「一側方」にも，これに「主軸台とはさんで対向する側」にも当たらないものと解釈すべきである。

(ｲ)　同(ｲ)(正面刃物台の位置)は不知。なお，Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)の保持する工具Ｔ３１－Ｃｋ(第２工具)とＴ３１－Ｂ(対向くし刃刃物台)の保持する工具Ｔ３１－Ｂｋ(第１工具左)(第１工具右)の移動方向は，９０度の角度で交わり，対向していない。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

構成Ⅲ－１アの被告製品のＴ３１－Ｃ(正面刃物台)は，ガイドブッシュをはさんで主軸台の主軸中心線と同軸に対向する位置関係にないから，構成Ⅲ－１アの被告製品は，構成要素「主軸台をはさんで対向する側」を充足しない。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅢＣの充足)は否認する。

(3)　争点(3)ア(ｱ)(構成Ⅲ－１アの被告製品)ｃ(構成要件ⅢＥ)について

［原告の主張］

ア　構成要件ⅢＥの解釈

構成要件ⅢＥは，数値制御装置が第１ないし第３の２軸同時制御機能を有するものであることを要求するものであって，ある２軸同時制御機能の動作中に，他の２軸同時制御機能が動作することまで要求するものではない。

イ　構成Ⅲ－１アの被告製品の数値制御装置には，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，①Ｔ３１－Ａ(主軸台)のＴ３１－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ３１－Ｂ(対向くし刃刃物台)のＴ３１－Ｘ１軸方向の移動との組合せで，Ｔ３１－Ｚ１軸とＴ３１－Ｘ１軸の２軸方向に同時に移動制御させる第１の２軸同時制御機能と，②Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)のＴ３１－Ｚ２軸方向の移動と，Ｔ３１－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ３１－Ｚ２軸とＴ３１－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第２の２軸同時制御機能と，③Ｔ３１－Ａ(主軸台)のＴ３１－

Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)のＴ３１－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ３１－Ｚ１軸とＴ３１－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第３の２軸同時制御機能を有する。

ウ　よって，構成Ⅲ－１アの被告製品は，構成要件ⅢＥを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張ア(構成要件ⅢＥの解釈)は否認する。

構成要件ⅢＥの第１ないし第３の２軸同時制御機能が「それぞれ独立して動作する」とは，各２軸同時制御機能が他の２軸同時制御機能が動作するかしないかにかかわらず動作することを意味する。

イ　同イ(第１ないし第３の２軸同時制御機能の存在)は認める。ただし，構成Ⅲ－１アの被告製品の数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，上記①の第１の２軸同時制御機能及び上記②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。

ウ　同ウ(構成要件ⅢＥの充足)は否認する。

(4)　争点(3)ア(ｱ)(構成Ⅲ－１アの被告製品)ｄ(構成要件ⅢＦ)について

［原告の主張］

ア　構成要件ⅢＦ(補正手段)の解釈

構成要件ⅢＦの「第２刃物台のＺ２軸方向の送り量及び送り速さが，主軸台のＺ１軸方向の送り量及び送り速さの差分となるよう演算する」補正手段は，技術常識に基づき合理的に解釈すれば，第２刃物台のＺ２軸方向の送り量及び送り速さが，主軸台が移動しない場合において所望される第２刃物台のＺ２軸方向の送り量及び送り速さと主軸台のＺ１軸方向の送り量及び送り速さとの差分となるように演算する補正手段を意味する。

イ　構成Ⅲ－１アの被告製品は，第１の２軸同時制御と第２の２軸同時制御を同時にするとき，第２の２軸同時制御機能は，Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)のＴ３１－Ｚ２軸方向の動きがＴ３１－Ａ(移動フレーム)のＴ３１－Ｚ１軸方向の動きに重畳

して移動するように，Ｔ３１－Ｃ（正面刃物台）のＴ３１－Ｚ２軸方向の送り速度$\overline{V_{Z2}}$は，Ｔ３１－Ａ（移動フレーム）が移動しない場合において所望されるＴ３１－Ｃ（正面刃物台）のＴ３１－Ｚ２軸方向の送り速度$\overline{v_{Z2}}$とＴ３１－Ａ（移動フレーム）のＺ１軸方向の速度$\overline{V_{Z1}}$との関係が次の計算式のとおりとなるように演算する補正手段を有する。

$\overline{V_{Z2}}=\overline{v_{Z2}}+\overline{V_{Z1}}$（ベクトル演算である。）

$v_{Z2}=V_{Z2}-V_{Z1}$

（以上のアッパーラインは，ベクトルの意味である。）

ウ　よって，構成Ⅲ－１アの被告製品は，構成要件ⅢＦを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張ア（構成要件ⅢＦの解釈）は否認する。

構成要件ⅢＦの補正手段は，「第２刃物台のＺ２軸方向の送り量及び送り速さ」が，何に対する関係で「主軸台のＺ１軸方向の送り量及び送り速さの差分」となるのかが不明であり，その意味するところを理解することができない。

したがって，構成要件ⅢＦは，記載不備な要件であるから，第３特許発明の技術的範囲を確定することができず，技術的範囲に属するか否かを検討する前提を欠いている。

イ　同イ（補正手段の存在）は認める。

ウ　同ウ（構成要件ⅢＦの充足）は否認する。

(5)　争点(3)ア(ｲ)（構成Ⅲ－１イの被告製品）ａ(a)（構成要件ⅢＡ（充足性））について

ダブル主軸が「主軸台」を充足するか否かに関する原告の主張及び被告の主張は，前記３(7)の原告の主張及び被告の主張のうち，「構成Ⅰ－２②」とあるのを「構成Ⅲ－１イ」，「構成要件ⅠＡ」とあるのを「構成要件ⅢＡ」と読み替えるほか，前記３(7)の原告の主張及び被告の主張と同じである。

(6)　争点(3)ア(ｲ)（構成Ⅲ－１イの被告製品）ａ(b)（構成要件ⅢＡ（均等論））につ

いて

ダブル主軸が「主軸台」と均等か否かに関する原告の主張及び被告の主張は，前記３(8)の原告の主張及び被告の主張のうち，「構成要件ⅠＡ」とあるのを「構成要件ⅢＡ」，「第１特許」とあるのを「第３特許」と読み替えるほか，前記３(8)の原告の主張及び被告の主張と同じである。

(7)　争点(3)ア(ｲ)(構成Ⅲ－１イの被告製品)ｂ(構成要件ⅢＢ)について

［原告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　前記(1)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　構成Ⅲ－１イの被告製品のＴ３１－Ｂ(対向くし刃刃物台)は，Ｔ３１－Ｂｋ(第１工具左)(第１工具右)とＴ３１－Ｃｋ(第２工具)を対向して配置することが可能となる位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ⅲ－１イの被告製品は，構成要素「一側方」を充足する。

イ　構成Ⅲ－１イの被告製品は，構成要件ⅢＢのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅲ－１イの被告製品は，構成要件ⅢＢを充足する。

［被告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(一側方の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(刃物台の位置関係)は不知。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅢＢの充足)は否認する。

(8)　争点(3)ア(ｲ)(構成Ⅲ－１イの被告製品)ｃ(構成要件ⅢＣ)について

［原告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　前記(2)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　構成Ⅲ－１イの被告製品のＴ３１－Ｃ(正面刃物台)は，Ｔ３１－Ｂ(対向くし刃刃物台)と上下に対向する位置関係にある(原告第７回準備書面別紙０７０１図１参照。)。

(ｳ)　よって，構成Ⅲ－１イの被告製品は，構成要素「主軸台をはさんで対向する側」を充足する。

イ　構成Ⅲ－１イの被告製品は，構成要件ⅢＣのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅲ－１イの被告製品は，構成要件ⅢＣを充足する。

［被告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(対向する側の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(正面刃物台の位置)は不知。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅢＣの充足)は否認する。

(9)　争点(3)ア(ｲ)(構成Ⅲ－１イの被告製品)ｄ(構成要件ⅢＥ)について

［原告の主張］

ア　構成要件ⅢＥの解釈

前記(3)原告の主張アのとおり

イ　構成Ⅲ－１イの被告製品の数値制御装置には，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，①の第１の２軸同時制御機能ないし③の第３の２軸同時制御機能を有する。

ウ　よって，構成Ⅲ－１イの被告製品は，構成要件ⅢＥを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張ア(構成要件ⅢＥの解釈)は否認する。

イ　同イ(第１ないし第３の２軸同時制御機能の存在)は認める。ただし，構成Ⅲ－１イの被告製品の数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフト

の制約から，混合制御機能を使用すると，①の第１の２軸同時制御機能及び②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。

ウ　同ウ（構成要件ⅢＥの充足）は否認する。

(10)　争点(3)ア(ｲ)（構成Ⅲ－１イの被告製品）ｅ（構成要件ⅢＦ）について

［原告の主張］

ア　構成要件ⅢＦ（補正手段）の解釈

前記(4)原告の主張アのとおり

イ　構成Ⅲ－１イの被告製品は，構成Ⅲ－１アの被告製品と同様の補正手段を有する。

ウ　よって，構成Ⅲ－１イの被告製品は，構成要件ⅢＦを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張ア（構成要件ⅢＦの解釈）は否認する。

イ　同イ（補正手段の存在）は認める。

ウ　同ウ（構成要件ⅢＦの充足）は否認する。

(11)　争点(3)ア(ｳ)（構成Ⅲ－１ウの被告製品）ａ（構成要件ⅢＢ）について

［原告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　前記(1)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　構成Ⅲ－１ウの被告製品のＴ３１－Ｂｆ（独立対向くし刃刃物台）及びＴ３１－Ｂｒ（独立対向くし刃刃物台）は，Ｔ３１－Ｂｋ（第１工具左）（第１工具右）とＴ３１－Ｃｋ（第２工具）を対向して配置することが可能となる位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ⅲ－１ウの被告製品は，構成要素「一側方」を充足する。

イ　構成Ⅲ－１ウの被告製品は，構成要件ⅢＢのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅲ－１ウの被告製品は，構成要件ⅢＢを充足する。

［被告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(一側方の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(刃物台の位置関係)は不知。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅢＢの充足)は否認する。

(12)　争点(3)ア(ｳ)(構成Ⅲ－１ウの被告製品)ｂ(構成要件ⅢＣ)について

［原告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　前記(2)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　構成Ⅲ－１ウの被告製品のＴ３１－Ｃ(正面刃物台)は，Ｔ３１－Ｂｆ(独立対向くし刃刃物台)及びＴ３１－Ｂｒ(独立対向くし刃刃物台)と上下に対向する位置関係にある(原告第７回準備書面別紙０７０１図１参照。)。

(ｳ)　よって，構成Ⅲ－１ウの被告製品は，構成要素「主軸台をはさんで対向する側」を充足する。

イ　構成Ⅲ－１ウの被告製品は，構成要件ⅢＣのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅲ－１ウの被告製品は，構成要件ⅢＣを充足する。

［被告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(対向する側の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(正面刃物台の位置)は不知。なお，Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)の保持する工具Ｔ３１－Ｃｋ(第２工具)とＴ３１－Ｂｆ(独立対向くし刃刃物台)及びＴ３１－Ｂｒ(独立対向くし刃刃物台)の保持する工具Ｔ３１－Ｂｋｆ(第１工具左)及びＴ３１－Ｂｋｒ(第１工具右)の移動方向は，９０度の角度で交わり，対向していない。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ（構成要件ⅢＣの充足）は否認する。

(13)　争点(3)ア(ｳ)（構成Ⅲ－１ウの被告製品）ｃ（構成要件ⅢＥ）について

［原告の主張］

ア　構成要件ⅢＥの解釈

前記(3)原告の主張アのとおり

イ　構成Ⅲ－１ウの被告製品の数値制御装置には，構成Ⅲ－１アの被告製品の数値制御装置と同様に，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，①の第１の２軸同時制御機能ないし③の第３の２軸同時制御機能を有する。

ウ　よって，構成Ⅲ－１ウの被告製品は，構成要件ⅢＥを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張ア（構成要件ⅢＥの解釈）は否認する。

イ　同イ（第１ないし第３の２軸同時制御機能の存在）は認める。ただし，構成Ⅲ－１ウの被告製品の数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，①の第１の２軸同時制御機能及び②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。

ウ　同ウ（構成要件ⅢＥの充足）は否認する。

(14)　争点(3)ア(ｳ)（構成Ⅲ－１ウの被告製品）ｄ（構成要件ⅢＦ）について

［原告の主張］

ア　構成要件ⅢＦ（補正手段）の解釈

前記(4)原告の主張アのとおり

イ　構成Ⅲ－１ウの被告製品は，構成Ⅲ－１アの被告製品と同様の補正手段を有する。

ウ　よって，構成Ⅲ－１ウの被告製品は，構成要件ⅢＦを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張ア（構成要件ⅢＦの解釈）は否認する。

イ　同イ（補正手段の存在）は認める。

ウ　同ウ（構成要件ⅢＦの充足）は否認する。

(15)　争点(3)ア(ｴ)（構成Ⅲ－２の被告製品）ａ(a)（構成要件ⅢＡ（充足性））について

ダブル主軸が「主軸台」を充足するか否かに関する原告の主張及び被告の主張は，前記３(7)の原告の主張及び被告の主張のうち，「構成Ｉ－２②」とあるのを「構成Ⅲ－２」，「構成要件ＩＡ」とあるのを「構成要件ⅢＡ」と読み替えるほか，前記３(7)の原告の主張及び被告の主張と同じである。

(16)　争点(3)ア(ｴ)（構成Ⅲ－２の被告製品）ａ(b)（構成要件ⅢＡ（均等論））について

ダブル主軸が「主軸台」と均等か否かに関する原告の主張及び被告の主張は，前記３(8)の原告の主張及び被告の主張のうち，「構成要件ＩＡ」とあるのを「構成要件ⅢＡ」，「第１特許」とあるのを「第３特許」と読み替えるほか，前記３(8)の原告の主張及び被告の主張と同じである。

(17)　争点(3)ア(ｴ)（構成Ⅲ－２の被告製品）ｂ（構成要件ⅢＢ）について

［原告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　前記(1)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　構成Ⅲ－２の被告製品のＴ３２－Ｂ（くし刃刃物台）は，Ｔ３２－Ｂｋ（第１工具）とＴ３２－Ｃｋ（第２工具）を対向して配置することが可能となる位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ⅲ－２の被告製品は，構成要素「一側方」を充足する。

イ　構成Ⅲ－２の被告製品は，構成要件ⅢＢのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅲ－２の被告製品は，構成要件ⅢＢを充足する。

［被告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)（一側方の解釈）は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(刃物台の位置関係)は不知。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅢＢの充足)は否認する。

(18)　争点(3)ア(ｴ)(構成Ⅲ－２の被告製品)ｃ(構成要件ⅢＣ)について

［原告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　前記(2)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　構成Ⅲ－２の被告製品のＴ３２－Ｃ(タレット刃物台)は，Ｔ３２－Ｂ(くし刃刃物台)と左右に対向する位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ⅲ－２の被告製品は，構成要素「主軸台をはさんで対向する側」を充足する。

イ　構成Ⅲ－２の被告製品は，構成要件ⅢＣのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅲ－２の被告製品は，構成要件ⅢＣを充足する。

［被告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(対向する側の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(正面刃物台の位置)は不知。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅢＣの充足)は否認する。

(19)　争点(3)ア(ｴ)(構成Ⅲ－２の被告製品)ｄ(構成要件ⅢＥ)について

［原告の主張］

ア　構成要件ⅢＥの解釈

前記(3)原告の主張アのとおり

イ　構成Ⅲ－２の被告製品の数値制御装置には，構成Ⅲ－１アの被告製品の数

値制御装置と同様に，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，①の第１の２軸同時制御機能ないし③の第３の２軸同時制御機能を有する。

ウ　よって，構成Ⅲ－２の被告製品は，構成要件ⅢＥを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張ア（構成要件ⅢＥの解釈）は否認する。

イ　同イ（第１ないし第３の２軸同時制御機能の存在）は認める。ただし，構成Ⅲ－２の被告製品の数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，①の第１の２軸同時制御機能及び②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。

ウ　同ウ（構成要件ⅢＥの充足）は否認する。

(20)　争点(3)ア(ｴ)（構成Ⅲ－２の被告製品）ｄ（構成要件ⅢＦ）について

［原告の主張］

ア　構成要件ⅢＦ（補正手段）の解釈

前記(4)原告の主張アのとおり

イ　構成Ⅲ－２の被告製品は，構成Ⅲ－１アの被告製品と同様の補正手段を有する。

ウ　よって，構成Ⅲ－２の被告製品は，構成要件ⅢＦを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張ア（構成要件ⅢＦの解釈）は否認する。

イ　同イ（補正手段の存在）は認める。

ウ　同ウ（構成要件ⅢＦの充足）は否認する。

(21)　争点(3)ア(ｵ)（構成Ⅲ－３の被告製品）ａ(a)（構成要件ⅢＡ（充足性））について

ダブル主軸が「主軸台」を充足するか否かに関する原告の主張及び被告の主張は，前記３(7)の原告の主張及び被告の主張のうち，「構成Ⅰ－２②」とあるのを「構成Ⅲ－３」，「構成要件ⅠＡ」とあるのを「構成要件ⅢＡ」と読み替えるほか，前

記３(7)の原告の主張及び被告の主張と同じである。

(22)　争点(3)ア(ｵ)(構成Ⅲ－３の被告製品)ａ(b)(構成要件ⅢＡ(均等論))について

ダブル主軸が「主軸台」と均等か否かに関する原告の主張及び被告の主張は，前記３(8)の原告の主張及び被告の主張のうち，「構成要件ＩＡ」とあるのを「構成要件ⅢＡ」，「第１特許」とあるのを「第３特許」と読み替えるほか，前記３(8)の原告の主張及び被告の主張と同じである。

(23)　争点(3)ア(ｵ)(構成Ⅲ－３の被告製品)ｂ(構成要件ⅢＢ)について

［原告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　前記(1)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　構成Ⅲ－３の被告製品のＴ３３－Ｂ(タレット刃物台・手前側)は，Ｔ３２－Ｂｋ(第１工具)とＴ３３－Ｃｋ(第２工具)を対向して配置することが可能となる位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ⅲ－３の被告製品は，構成要素「一側方」を充足する。

イ　構成Ⅲ－３の被告製品は，構成要件ⅢＢのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅲ－３の被告製品は，構成要件ⅢＢを充足する。

［被告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(一側方の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(刃物台の位置関係)は不知。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅢＢの充足)は否認する。

(24)　争点(3)ア(ｵ)(構成Ⅲ－３の被告製品)ｃ(構成要件ⅢＣ)について

［原告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　前記(2)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　構成Ⅲ－３の被告製品のＴ３３－Ｃ(タレット刃物台・向側)は，Ｔ３３－Ｂ(タレット刃物台・手前側)と左右に対向する位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ⅲ－３の被告製品は，構成要素「主軸台をはさんで対向する側」を充足する。

イ　構成Ⅲ－３の被告製品は，構成要件ⅢＣのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅲ－３の被告製品は，構成要件ⅢＣを充足する。

［被告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(対向する側の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(正面刃物台の位置)は不知。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅢＣの充足)は否認する。

(25)　争点(3)ア(ｵ)(構成Ⅲ－３の被告製品)ｄ(構成要件ⅢＥ)について

［原告の主張］

ア　構成要件ⅢＥの解釈

前記(3)原告の主張アのとおり

イ　構成Ⅲ－３の被告製品の数値制御装置には，構成Ⅲ－１アの被告製品の数値制御装置と同様に，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，①の第１の２軸同時制御機能ないし③の第３の２軸同時制御機能を有する。

ウ　よって，構成Ⅲ－３の被告製品は，構成要件ⅢＥを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張ア(構成要件ⅢＥの解釈)は否認する。

イ　同イ(第１ないし第３の２軸同時制御機能の存在)は認める。ただし，構成

Ⅲ－３の被告製品の数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，①の第１の２軸同時制御機能及び②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。

ウ　同ウ(構成要件ⅢＥの充足)は否認する。

(26)　争点(3)ア(ｵ)(構成Ⅲ－３の被告製品)ｅ(構成要件ⅢＦ)について

［原告の主張］

ア　構成要件ⅢＦ(補正手段)の解釈

前記(4)原告の主張アのとおり

イ　構成Ⅲ－３の被告製品は，構成Ⅲ－１アの被告製品と同様の補正手段を有する。

ウ　よって，構成Ⅲ－３の被告製品は，構成要件ⅢＦを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張ア(構成要件ⅢＦの解釈)は否認する。

イ　同イ(補正手段の存在)は認める。

ウ　同ウ(構成要件ⅢＦの充足)は否認する。

７　争点(3)(第３特許発明)イ(無効理由の存否)に関する当事者の主張

(1)　争点(3)イ(ｱ)(新規性の欠如)について

［被告の主張］

ア　引用発明Ⅲ－１(乙２０，２１)

シーメンス社のＮＣ装置８ＭＣ－Ｚ２のプログラムマニュアル英語版(乙２０。以下「引用例Ⅲ－１ａ」という。)は，昭和６０年６月ころ，英語圏で刊行物として頒布され，同プログラムマニュアルドイツ語版(乙２１。以下「引用例Ⅲ－１ｂ」という。)は，同月ころ，ドイツで刊行物として頒布された。

引用例Ⅲ－１ａ及び引用例Ⅲ－１ｂには，次の発明が開示されている(以下，併せて「引用発明Ⅲ－１」といい，引用発明Ⅲ－１の次の(A)ないし(F)の各構成を「引用発明Ⅲ－１(A)」のように表記する。)。

（A）主軸を回転自在に支承し，この主軸の中心線方向であるＺ軸方向に摺動する主軸台と，

（B）この主軸台の一側方に設けられ，前記主軸台前方の加工域に位置し，且つ前記Ｚ軸方向と直交するＸ軸方向に移動する第１の刃物と，

（C）保持する第２工具が前記主軸台前方の加工域に位置し，且つ前記Ｚ軸方向と同一方向であるW軸方向に移動する第２刃物台と，

（D）Ｚ軸，Ｘ軸，W軸の各方向に沿った主軸台，第１刃物及び第２刃物台の移動を制御する数値制御装置とから成る数値制御自動旋盤が開示されている。

（E）前記数値制御装置は，Ｚ軸方向の主軸台の移動とＸ軸方向の第１刃物の移動及びW軸方向の第２刃物台の移動で３軸方向に同時に移動制御させてそれぞれ独立した送り動作を行う制御機能を有している。

（F）この制御機能は，主軸台のＺ軸方向の移動制御と同時に第２刃物台を移動制御する時に，第２刃物台のW軸方向の移動について，主軸台のＺ軸方向の移動があたかも停止しているかのように入力できるように演算する補正手段を有している。

イ　引用発明Ⅲ－１（E）について

引用発明Ⅲ－１（E）は，引用例Ⅲ－１ａの３－４頁の上の図及び引用例Ⅲ－１ｂの１９頁の右上の図に記載されている。

ウ　引用発明Ⅲ－１（F）について

(ｱ)　引用例Ⅲ－１ａの３－２９頁には，次の記載がある。

「W軸はＺ軸の移動と同期される。W軸用にプログラムされた値は，ワークピースのゼロポイントに関連している。プログラマは，Ｚ軸があたかも停止しているように，W軸を入力できる。右側のシステムの軸での穴あけ加工は，例えば，左側のシステムにおける外径加工の間に行うことが可能である。長手方向送りをオフすると，W軸は再び機械のゼロポイントを基準とする。」

(ｲ)　引用例Ⅲ－１ｂの４９頁には，次の記載がある。

「W軸は，Ｚ軸の運動に連動する（すなわち，Ｚ軸に追随する）。W軸のプログラミング

した値は，加工品のゼロ点(原点)に関連付けられる。すなわち，Ｚ軸の静止を仮定してW軸のプログラミングを行うことが可能となる。たとえば，左側のシステムで輪郭加工を行いながら，同時に右側のシステムの軸で穿孔処理を行うことが可能となる。追随式送り機構（ＦＶ）をシャットダウンすると，W軸は再び機械のゼロ点(原点)に関係付けられる。」

(ｳ)　上記(ｱ)の記載に引用例Ⅲ－１ａの３－２９頁右欄の図を，上記(ｲ)の記載に引用例Ⅲ－１ｂの５０頁の図をそれぞれ考慮すれば，引用発明Ⅲ－１（Ｆ）が開示されているものといえる。

エ　相違点及び一致点

第３特許発明と引用発明Ⅲ－１とは，すべての点で一致し，相違点はない。

オ　まとめ

よって，第３特許発明には，新規性欠如の無効理由がある。

［原告の主張］

ア　被告の主張ア（引用発明Ⅲ－１）のうち，引用例Ⅲ－１ａ及び引用例Ⅲ－１ｂに引用発明Ⅲ－１（Ｅ），（Ｆ）が開示されている点は否認し，その余は不知。

イ　同イ（引用例Ⅲ－１（Ｅ））は否認する。

ウ　同ウ（引用発明Ⅲ－１（Ｆ））のうち，(ｱ)（引用例Ⅲ－１ａの記載），(ｲ)（引用例Ⅲ－１ｂの記載）は不知，(ｳ)（引用発明Ⅲ－１（Ｆ）の開示）は否認する。

エ　同エ（相違点及び一致点）は否認する。

オ　同オ（まとめ）は否認する。

(2)　争点(3)イ(ｲ)（進歩性の欠如）について

［被告の主張］

ア　引用例Ⅲ－１（乙２０，２１）を主引用例とした場合

(ｱ)　引用発明Ⅲ－１

引用例Ⅲ－１（乙２０，２１）には，引用発明Ⅲ－１（Ａ）ないし（Ｅ）及び（Ｇ）の構成が開示されている。

(ｲ)　周知技術Ⅲ－１（補正手段）及び周知技術Ⅲ－２（第３の２軸同時制御機能）

第１の２軸同時制御機能（Ｘ１，Ｚ１）における主軸台のＺ１軸方向の移動と同時に第２の２軸同時制御機能（Ｘ２，Ｚ２）をして第２刃物台をＺ２軸方向に移動制御をするときには，第２刃物台の実際の移動（Ｚ２軸方向の送り量及び送り速さ）は，主軸台が移動しない場合において所望される第２刃物台の移動（Ｚ２軸方向の送り量及び送り速さ）と，主軸台の移動（Ｚ１軸方向の送り量及び送り速さ）とのベクトル演算をする補正手段は，引用例Ⅲ－１（乙２０，２１）及び次の各文献に開示されていて，第３特許発明の出願日前において当業者にとって周知の技術であった（以下，この技術を「周知技術Ⅲ－１」という。）。

また，引用例Ⅲ－１（乙２０，２１）及び次の各文献（乙２５を除く。）に開示されているように，２組の２軸同時制御機能を有する数値制御自動旋盤において，第３の２軸同時制御機能を有することは，第３特許発明の出願日前において当業者にとって周知の技術であった（以下，この技術を「周知技術Ⅲ－２」という。）。

乙２２の１・２（マトラ社が第６回ＥＭＯ　ＨＡＮＮＯＶＥＲ展で配布したカタログ，１９８５年９月），

乙２３（文献「WT.Zeitschrift fur Industrielle Fertigung by Spring-Verlag1981 Wirtschaftliches Fertigen von Drehteilen in Kleinserien.　B.Uebelhart，Moutier」１９８１年９月），

乙２４（文献「IX.Werkzeugmaschinen-Kolloquium, Budapest, 1-3 October, 1980」６５４頁，１９８０年），

乙２５（文献「maschine ＋ werkzeug Leistungsgrenze beim Drehen emeut erweitert」１２～１４頁，１６頁，１９８２年３月），

(ｳ)　相違点及び一致点

第３特許発明と引用発明Ⅲ－１とは，第３特許発明には構成要件ⅢＦ（補正手段）の構成があるのに対し，引用発明Ⅲ－１にはこれに相当する構成がない点で相違し，その余の点で一致する。

(ｴ)　組合せ容易

引用発明Ⅲ－１と周知技術Ⅲ－１（補正手段）を組み合わせることは，当業者であれば容易に想到することができたことであり，その組合せに技術的阻害要因もない。

イ　引用例Ⅲ－２（乙１９）を主引用例とした場合

(ｱ)　乙１９（特公昭５２－４６３８９号公報。以下「引用例Ⅲ－２」という。）には，回転自在に主軸を支持し，主軸中心線方向であるＺ１軸方向に摺動する主軸台と，保持する第１工具が前記主軸台前方の加工域に位置し，かつ前記Ｚ１軸方向と直交するＸ１軸方向に移動する刃物台（第１刃物台に相当）と，前記Ｚ１軸方向と平行なＺ２軸方向及び直交するＸ２軸方向の双方に移動する横方向摺動台（第２刃物台に相当）と，Ｚ１軸，Ｘ１軸，Ｚ２軸，Ｘ２軸の各方向に沿った主軸台，第１刃物台及び第２刃物台の移動を制御する装置とから成る自動旋盤であって，制御装置は，Ｚ１軸方向の主軸台の移動とＸ１軸方向の第１刃物台の移動，Ｚ２軸方向とＸ２軸方向の第２刃物台の移動のそれぞれの組合せで同時に移動制御させて，それぞれ独立した送り動作を行う機能を有してなる自動旋盤が開示されている（以下，この発明を「引用発明Ⅲ－２」という。）。

(ｲ)　相違点及び一致点

ａ　第３特許発明と引用発明Ⅲ－２（乙１９）とは，第３特許発明には構成要件ⅢＦ（補正手段）の構成があるのに対し，引用発明Ⅲ－２には構成要件ⅢＦ（補正手段）に相当する構成がない点（以下「相違点Ⅲ－１」という。），引用発明Ⅲ－２には第３の２軸同時制御機能が明記されていない点（相違点Ⅲ－２）で相違し，その余の点で一致する。

ｂ　数値制御とは，「工作物に対する工具経路，その他，加工に必要な作業の工程などを，それに対応する数値情報で指令する制御。」を意味するが（乙３３），このように数値情報で制御することは，油圧制御であっても可能であり，実際に行われていた（乙３４）。したがって，引用発明Ⅲ－２の油圧制御も数値制御であり，後記原告主張の相違点Ⅲ－３は，相違点とはならない。

(ｳ)　組合せ容易

引用発明Ⅲ－２に周知技術Ⅲ－１（補正手段）及び周知技術Ⅲ－２（第３の２軸同時制御機能）を組み合わせて第３特許発明のようにすることは，当業者であれば容易に想到することができたことであり，その組合せに技術的阻害要因もない。

［原告の主張］

ア　引用例Ⅲ－１（乙２０，２１）を主引用例とした場合

(ｱ)　被告の主張ア(ｱ)（引用発明Ⅲ－１）（Ｅ）が開示されている点は否認し，その余は不知。

(ｲ)　同(ｲ)（周知技術Ⅲ－１）は否認する。

被告が引用する文献（乙２０～２６）には，構成要件ⅢＦ（補正手段）に相当する構成は開示されていない。

(ｳ)　同(ｳ)（相違点及び一致点）のうち，相違点は認め，一致点は否認する。

(ｴ)　同(ｴ)（組合せ容易）は否認する。

イ　引用例Ⅲ－２を主引用例とした場合

(ｱ)　同イ(ｱ)（引用発明Ⅲ－２）は不知。

(ｲ)　同(ｲ)（相違点及び一致点）ａのうち，相違点は認め，一致点は否認する。

引用発明Ⅲ－２が，引用発明Ⅲ－２の第２ターレット（第２刃物台に相当）の主軸軸線方向の移動（Ｚ２軸方向の移動に相当）は，油圧シリンダによるものであって，数値制御によるものではない点（相違点Ⅲ－３）でも相違する。

(ｳ)　同(ｳ)（組合せ容易）は否認する。

８　争点(4)（第４特許発明）ア（構成要件の充足性）に関する当事者の主張

(1)　争点(4)ア(ｱ)（構成Ⅳ－１アの被告製品）ａ（構成要件ⅣＢ）について

［原告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　第３特許明細書中に，第１刃物台の位置関係について，主軸台の真横に限る旨の記載はないから，構成要素「一側方」は，主軸台前方の加工域において，第２刃物台の保持する第２工具と第１刃物台の保持する第１工具を対向して配置する

ことが可能となる第１刃物台の位置関係をいうものであって，それ以上の限定は何もないものと解釈すべきである。

(ｲ)　構成Ⅳ－１アの被告製品のＴ４１－Ｂ(対向くし刃刃物台)は，Ｔ４１－Ｂｋ(第１工具左)(第１工具右)とＴ４１－Ｃｋ(第２工具)を対向して配置することが可能となる位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ⅳ－１アの被告製品は，構成要素「一側方」を充足する。

イ　構成Ⅳ－１アの被告製品は，構成要件ⅣＢのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅳ－１アの被告製品は，構成要件ⅣＢを充足する。

［被告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(一側方の解釈)は否認する。

ａ　「一側方」は，次のｂ及びｃによれば，主軸台の横の左又は右の位置を意味するものと解釈すべきである。

ｂ　「側方」は，広辞苑によれば，「左右の方向。また側面。わき。『一転回』」と定義されている(広辞苑第１５版１５６４頁)。

ｃ　原告は，第４特許につき，審査官から，特願昭５７－４８４０２公報(乙２９)を引用して拒絶理由の存在を通知する平成２年１０月４日付けの拒絶理由通知(乙３０)を受け取り，その後，これに対する意見書において，上記公報のＦＩＧ１の主軸台７とキャリッジ１９の位置関係につき「対向主軸台の一側方に設けられ(た)・・・第１刃物台」と記載している。

(ｲ)　同(ｲ)(刃物台の位置関係)は不知。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

構成Ⅳ－１アの被告製品のＴ４１－Ｂ(対向くし刃刃物台)は，主軸台の横の左又は右の位置にはないから，構成Ⅳ－１アの被告製品は，構成要素「一側方」を充足しない。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は不知。

ウ　同ウ（構成要件ⅣＢの充足）は否認する。

(2)　争点(4)ア(ｱ)（構成Ⅳ－１アの被告製品）ｂ（構成要件ⅣＣ）について

［原告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　前記６(2)原告の主張アのとおり

(ｲ)　構成Ⅳ－１アの被告製品のＴ４１－Ｃ（正面刃物台）は，Ｔ４１－Ｂ（対向くし刃刃物台）と上下に対向する位置関係にある（原告第７回準備書面別紙０７０１図１参照。）。

(ｳ)　よって，構成Ⅳ－１アの被告製品は，構成要素「主軸台をはさんで対向する側」を充足する。

イ　構成Ⅳ－１アの被告製品は，構成要件ⅣＣのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅳ－１アの被告製品は，構成要件ⅣＣを充足する。

［被告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)（対向する側の解釈）は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)（正面刃物台の位置）は不知。Ｔ４１－Ｃ（正面刃物台）の保持する工具Ｔ４１－Ｃｋ（第２工具）とＴ４１－Ｂ（対向くし刃刃物台）の保持する工具Ｔ４１－Ｂｋ（第１工具左）（第１工具右）の移動方向は，９０度の角度で交わり，対向していない。

(ｳ)　同(ｳ)（構成要素の充足）は否認する。

イ　同イ（その他の構成要素の充足）は明らかに争わない。

ウ　同ウ（構成要件ⅣＣの充足）は否認する。

(3)　争点(4)ア(ｱ)（構成Ⅳ－１アの被告製品）ｃ（構成要件ⅣＥ）について

［原告の主張］

ア　構成要件ⅣＥの解釈

前記６(3)原告の主張アのとおり

イ　構成Ⅳ－１アの被告製品の数値制御装置には，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，①Ｔ４１－Ａ(主軸台)のＴ４１－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ４１－Ｂ(対向くし刃刃物台)のＴ４１－Ｘ１軸方向の移動との組合せで，Ｔ４１－Ｚ１軸とＴ４１－Ｘ１軸の２軸方向に同時に移動制御させる第１の２軸同時制御機能と，②Ｔ４１－Ｃ(正面刃物台)のＴ４１－Ｚ２軸方向の移動と，Ｔ４１－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ４１－Ｚ２軸とＴ４１－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第２の２軸同時制御機能と，③Ｔ４１－Ａ(主軸台)のＴ４１－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ４１－Ｃ(正面刃物台)のＴ４１－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ４１－Ｚ１軸とＴ４１－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第３の２軸同時制御機能を有する。

ウ　よって，構成Ⅳ－１アの被告製品は，構成要件ⅣＥを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張ア(構成要件ⅣＥの解釈)は否認する。

イ　同イ(第１ないし第３の２軸同時制御機能の存在)は認める。ただし，構成Ⅳ－１アの被告製品の数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，上記①の第１の２軸同時制御機能及び上記②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。

ウ　同ウ(構成要件ⅣＥの充足)は否認する。

(4)　争点(4)ア(ｱ)(構成Ⅳ－１アの被告製品)ｄ(構成要件ⅣＦ)について

［原告の主張］

ア　３軸同時重複制御機能

構成要件ⅣＦの「Ｚ１軸とＸ１軸及びＺ１軸とＸ２軸の２組の送り動作をＺ１軸を媒介として同時に実行する３軸同時重複制御機能」とは，第１刃物台のＸ１軸方向の移動と第２刃物台のＸ２軸方向の移動が，それぞれ主軸台のＺ１軸方向の移動を仲立ちとして，直線補間して動いて，その結果，同時加工が行われることを意味する。

イ　構成Ⅳ－１アの被告製品の数値制御装置は，Ｘ１軸は，第１の２軸同時制御機能によってＺ１軸とともに移動し，Ｘ２軸は，第２の同時制御機能によってＺ２軸とともに移動するが，重畳制御によってＺ２軸はＺ１軸に従属して移動して，「外径・外径同時旋削加工」を行う機能(以下「重畳制御機能」という。)を有する。

ウ　よって，構成Ⅳ－１アの被告製品は，構成要件ⅣＦを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張ア(３軸同時重複制御機能の解釈)は否認する。

(ｱ)　第３特許明細書には次の記載がある。

ａ　「Ｚ１軸に対してＸ１軸及びＸ２軸の同時移動を行わせるために，前記Ｚ１軸とＸ１軸及びＺ１軸とＸ２軸の各々の組合わせでＺ１軸を媒介とする２組の２軸同時制御機能(これを３軸同時重複制御機能という)を用いて，同時に重複して２組の２次元移動制御を含む送り動作を行わせると，例えば第１刃物台の第１工具による荒切削と第２刃物台の第２工具による仕上げ切削とを同時に行わせることができる。」(７欄７行目～１５行目)

ｂ　「(2)　Ｚ１軸，Ｘ１軸，Ｘ２軸の３軸同時移動のための２組の２次元移動制御を含む送り動作の組合せによる加工(３軸同時重複制御機能)

第４図に示すように，Ｚ１軸に対してＸ１軸及びＸ２軸の同時移動を行わせるために，前記Ｚ１軸とＸ１軸及びＺ１軸とＸ２軸の各々の組合わせでＺ１軸を媒介とする２組の２軸同時制御機能(これを３軸同時重複制御機能という)を用いて，同時に２次元移動制御を含む送り動作を行わせると，例えば第１刃物台３２の第１工具３３による荒切削と第２刃物台４４の第２工具４５による仕上げ切削とを同時に行わせることができる。

但し，この場合には，第１工具３３による荒切削と第２工具４５による仕上げ切削の送り速度は同一である。」(１０欄９行目～２４行目)

(ｲ)　以上に第３特許明細書の記載によれば，３軸同時重複制御機能とは，数値制御装置にＺ１軸とＸ１軸及びＺ１軸とＸ２軸のそれぞれの数値制御指令を与えて

刃物台の移動を制御する機能のことである。

　イ　同イ（重畳制御機能）は認める。

　ウ　同ウ（構成要件ⅣＦの充足）は否認する。

(5)　争点(4)ア(ｲ)（構成Ⅳ－１イの被告製品）ａ(a)（構成要件ⅣＡ（充足性））について

　ダブル主軸が「主軸台」を充足するか否かに関する原告の主張及び被告の主張は，前記３(7)の原告の主張及び被告の主張のうち，「構成Ⅰ－２②」とあるのを「構成Ⅳ－１イ」，「構成要件ⅠＡ」とあるのを「構成要件ⅣＡ」と読み替えるほか，前記３(7)の原告の主張及び被告の主張と同じである。

(6)　争点(4)ア(ｲ)（構成Ⅳ－１イの被告製品）ａ(b)（構成要件ⅣＡ（均等論））について

　ダブル主軸が「主軸台」と均等か否かに関する原告の主張及び被告の主張は，前記３(8)の原告の主張及び被告の主張のうち，「構成要件ⅠＡ」とあるのを「構成要件ⅣＡ」，「第１特許」とあるのを「第４特許」と読み替えるほか，前記３(8)の原告の主張及び被告の主張と同じである。

(7)　争点(4)ア(ｲ)（構成Ⅳ－１イの被告製品）ｂ（構成要件ⅣＢ）について

［原告の主張］

　ア　「一側方」

　(ｱ)　前記６(1)原告の主張ア(ｱ)のとおり

　(ｲ)　構成Ⅳ－１イの被告製品のＴ４１－Ｂ（対向くし刃刃物台）は，Ｔ４１－Ｂｋ（第１工具左）（第１工具右）とＴ４１－Ｃｋ（第２工具）を対向して配置することが可能となる位置関係にある。

　(ｳ)　よって，構成Ⅳ－１イの被告製品は，構成要素「一側方」を充足する。

　イ　構成Ⅳ－１イの被告製品は，構成要件ⅣＢのその他の構成要素を充足する。

　ウ　よって，構成Ⅳ－１イの被告製品は，構成要件ⅣＢを充足する。

［被告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(一側方の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(刃物台の位置関係)は不知。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅣＢの充足)は否認する。

(8)　争点(4)ア(ｲ)(構成Ⅳ－１イの被告製品)ｃ(構成要件ⅣＣ)について

［原告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　前記６(2)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　構成Ⅳ－１イの被告製品のＴ４１－Ｃ(正面刃物台)は，Ｔ４１－Ｂ(対向くし刃刃物台)と上下に対向する位置関係にある(原告第７回準備書面別紙０７０１図１参照。)。

(ｳ)　よって，構成Ⅳ－１イの被告製品は，構成要素「主軸台をはさんで対向する側」を充足する。

イ　構成Ⅳ－１イの被告製品は，構成要件ⅣＣのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅳ－１イの被告製品は，構成要件ⅣＣを充足する。

［被告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(対向する側の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(正面刃物台の位置)は不知。なお，Ｔ４１－Ｃ(正面刃物台)の保持する工具Ｔ４１－Ｃｋ(第２工具)とＴ４１－Ｂ(対向くし刃刃物台)の保持する工具Ｔ４１－Ｂｋ(第１工具左)(第１工具右)の移動方向は，９０度の角度で交わり，対向していない。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅣＣの充足)は否認する。

(9)　争点(4)ア(ｲ)(構成Ⅳ－１イの被告製品)ｄ(構成要件ⅣＥ)について

［原告の主張］

ア　構成要件ⅣＥの解釈

前記６(3)原告の主張アのとおり

イ　構成Ⅳ－１イの被告製品の数値制御装置には，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，①の第１の２軸同時制御機能ないし③の第３の２軸同時制御機能を有する。

ウ　よって，構成Ⅳ－１イの被告製品は，構成要件ⅣＥを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張ア(構成要件ⅣＥの解釈)は否認する。

イ　同イ(第１ないし第３の２軸同時制御機能の存在)は認める。ただし，構成Ⅳ－１イの被告製品の数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，①の第１の２軸同時制御機能及び②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。

ウ　同ウ(構成要件ⅣＥの充足)は否認する。

(10)　争点(4)ア(ｲ)(構成Ⅳ－１イの被告製品)ｅ(構成要件ⅣＦ)について

［原告の主張］

ア　３軸同時重複制御機能

前記(4)原告の主張アのとおり

イ　構成Ⅳ－１イの被告製品の数値制御装置は，重畳制御機能を有する。

ウ　よって，構成Ⅳ－１イの被告製品は，構成要件ⅣＦを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張アは否認する。

イ　同イ(重畳制御機能)は認める。

ウ　同ウ(構成要件ⅣＦの充足)は否認する。

(11)　争点(4)ア(ｳ)(構成Ⅳ－１ウの被告製品)ａ(構成要件ⅣＢ)について

［原告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　前記６(1)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　構成Ⅳ－１ウの被告製品のＴ４１－Ｂｆ(独立対向くし刃刃物台)及びＴ４１－Ｂｒ(独立対向くし刃刃物台)は，Ｔ４１－Ｂｋ(第１工具左)(第１工具右)とＴ４１－Ｃｋ(第２工具)を対向して配置することが可能となる位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ⅳ－１ウの被告製品は，構成要素「一側方」を充足する。

イ　構成Ⅳ－１ウの被告製品は，構成要件ⅣＢのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅳ－１ウの被告製品は，構成要件ⅣＢを充足する。

［被告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(一側方の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(刃物台の位置関係)は不知。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅣＢの充足)は否認する。

(12)　争点(4)ア(ｳ)(構成Ⅳ－１ウの被告製品)ｂ(構成要件ⅣＣ)について

［原告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　前記６(2)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　構成Ⅳ－１ウの被告製品のＴ４１－Ｃ(正面刃物台)は，Ｔ４１－Ｂｆ(独立対向くし刃刃物台)及びＴ４１－Ｂｒ(独立対向くし刃刃物台)と上下に対向する位置関係にある(原告第７回準備書面別紙０７０１図１参照。)。

(ｳ)　よって，構成Ⅳ－１ウの被告製品は，構成要素「主軸台をはさんで対向する側」を充足する。

イ　構成Ⅳ－１ウの被告製品は，構成要件ⅣＣのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅳ－１ウの被告製品は，構成要件ⅣＣを充足する。

［被告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(対向する側の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(正面刃物台の位置)は不知。なお，Ｔ４１－Ｃ(正面刃物台)の保持する工具Ｔ４１－Ｃｋ(第２工具)とＴ４１－Ｂｆ(独立対向くし刃刃物台)及びＴ４１－Ｂｒ(独立対向くし刃刃物台)の保持する工具Ｔ４１－Ｂｋｆ(第１工具左)及びＴ４１－Ｂｋｒ(第１工具右)の移動方向は，９０度の角度で交わり，対向していない。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅣＣの充足)は否認する。

(13)　争点(4)ア(ｳ)(構成Ⅳ－１ウの被告製品)ｃ(構成要件ⅣＥ)について

［原告の主張］

ア　構成要件ⅣＥの解釈

前記６(3)原告の主張アのとおり

イ　構成Ⅳ－１ウの被告製品の数値制御装置には，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，①の第１の２軸同時制御機能ないし③の第３の２軸同時制御機能を有する。

ウ　よって，構成Ⅳ－１ウの被告製品は，構成要件ⅣＥを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張ア(構成要件ⅣＥの解釈)は否認する。

イ　同イ(第１ないし第３の２軸同時制御機能の存在)は認める。ただし，構成Ⅳ－１ウの被告製品の数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，①の第１の２軸同時制御機能及び②の第

２の２軸同時制御機能は使用することができない。

ウ　同ウ（構成要件ⅣＥの充足）は否認する。

(14)　争点(4)ア(ｳ)（構成Ⅳ－１ウの被告製品）ｄ（構成要件ⅣＦ）について

［原告の主張］

ア　３軸同時重複制御機能

前記(4)原告の主張ア(ｲ)のとおり

イ　構成Ⅳ－１ウの被告製品の数値制御装置は，重畳制御機能を有する。

ウ　よって，構成Ⅳ－１ウの被告製品は，構成要件ⅣＦを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張アは否認する。

イ　同イ（重畳制御機能）は認める。

ウ　同ウ（構成要件ⅣＦの充足）は否認する。

(15)　争点(4)ア(ｴ)（構成Ⅳ－２の被告製品）ａ(a)（構成要件ⅣＡ（充足性））について

ダブル主軸が「主軸台」を充足するか否かに関する原告の主張及び被告の主張は，前記３(7)の原告の主張及び被告の主張のうち，「構成Ⅰ－２②」とあるのを「構成Ⅳ－２」，「構成要件ⅠＡ」とあるのを「構成要件ⅣＡ」と読み替えるほか，前記３(7)の原告の主張及び被告の主張と同じである。

(16)　争点(4)ア(ｴ)（構成Ⅳ－２の被告製品）ａ(b)（構成要件ⅣＡ（均等論））について

ダブル主軸が「主軸台」と均等か否かに関する原告の主張及び被告の主張は，前記３(8)の原告の主張及び被告の主張のうち，「構成要件ⅠＡ」とあるのを「構成要件ⅣＡ」，「第１特許」とあるのを「第４特許」と読み替えるほか，前記３(8)の原告の主張及び被告の主張と同じである。

(17)　争点(4)ア(ｴ)（構成Ⅳ－２の被告製品）ｂ（構成要件ⅣＢ）について

［原告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　前記(1)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　構成Ⅳ－２の被告製品のＴ４２－Ｂ(くし刃刃物台)は，Ｔ４２－Ｂｋ(第１工具)とＴ４２－Ｃｋ(第２工具)を対向して配置することが可能となる位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ⅳ－２の被告製品は，構成要素「一側方」を充足する。

イ　構成Ⅳ－２の被告製品は，構成要件ⅣＢのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅳ－２の被告製品は，構成要件ⅣＢを充足する。

［被告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(一側方の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(刃物台の位置関係)は不知。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅣＢの充足)は否認する。

(18)　争点(4)ア(ｴ)(構成Ⅳ－２の被告製品)ｃ(構成要件ⅣＣ)について

［原告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　前記６(2)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　構成Ⅳ－２の被告製品のＴ４２－Ｃ(タレット刃物台)は，Ｔ４２－Ｂ(くし刃刃物台)と左右に対向する位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ⅳ－２の被告製品は，構成要素「主軸台をはさんで対向する側」を充足する。

イ　構成Ⅳ－２の被告製品は，構成要件ⅣＣのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅳ－２の被告製品は，構成要件ⅣＣを充足する。

［被告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(対向する側の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(正面刃物台の位置)は不知。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅣＣの充足)は否認する。

(19)　争点(4)ア(ｴ)(構成Ⅳ－２の被告製品)ｄ(構成要件ⅣＥ)について

[原告の主張]

ア　構成要件ⅣＥの解釈

前記６(3)原告の主張アのとおり

イ　構成Ⅳ－２の被告製品の数値制御装置には，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，①の第１の２軸同時制御機能ないし③の第３の２軸同時制御機能を有する。

ウ　よって，構成Ⅳ－２の被告製品は，構成要件ⅣＥを充足する。

[被告の主張]

ア　原告の主張ア(構成要件ⅣＥの解釈)は否認する。

イ　同イ(第１ないし第３の２軸同時制御機能の存在)は認める。ただし，構成Ⅳ－２の被告製品の数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，①の第１の２軸同時制御機能及び②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。

ウ　同ウ(構成要件ⅣＥの充足)は否認する。

(20)　争点(4)ア(ｴ)(構成Ⅳ－２の被告製品)ｄ(構成要件ⅣＦ)について

[原告の主張]

ア　３軸同時重複制御機能

前記(4)原告の主張アのとおり

イ　構成Ⅳ－２の被告製品の数値制御装置は，重畳制御機能を有する。

ウ　よって，構成Ⅳ－２の被告製品は，構成要件ⅣＦを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張アは否認する。

イ　同イ（重畳制御機能）は認める。

ウ　同ウ（構成要件ⅣＦの充足）は否認する。

(21)　争点(4)ア(ｵ)（構成Ⅳ－３の被告製品）ａ(a)（構成要件ⅣＡ（充足性））について

ダブル主軸が「主軸台」を充足するか否かに関する原告の主張及び被告の主張は，前記３(7)の原告の主張及び被告の主張のうち，「構成Ⅰ－２②」とあるのを「構成Ⅳ－３」，「構成要件ⅠＡ」とあるのを「構成要件ⅣＡ」と読み替えるほか，前記３(7)の原告の主張及び被告の主張と同じである。

(22)　争点(4)ア(ｵ)（構成Ⅳ－３の被告製品）ａ(b)（構成要件ⅣＡ（均等論））について

ダブル主軸が「主軸台」と均等か否かに関する原告の主張及び被告の主張は，前記３(8)の原告の主張及び被告の主張のうち，「構成要件ⅠＡ」とあるのを「構成要件ⅣＡ」，「第１特許」とあるのを「第４特許」と読み替えるほか，前記３(8)の原告の主張及び被告の主張と同じである。

(23)　争点(4)ア(ｵ)（構成Ⅳ－３の被告製品）ｂ（構成要件ⅣＢ）について

［原告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　前記６(1)原告の主張ア(ｱ)のとおり

(ｲ)　構成Ⅳ－３の被告製品のＴ４３－Ｂ（タレット刃物台・手前側）は，Ｔ４２－Ｂｋ（第１工具）とＴ４３－Ｃ（タレット刃物台・向側）のＴ４３－Ｃｋ（第２工具）とを対向して配置することが可能となる位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ⅳ－３の被告製品は，構成要素「一側方」を充足する。

イ　構成Ⅳ－３の被告製品は，構成要件ⅣＢのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅳ－３の被告製品は，構成要件ⅣＢを充足する。

［被告の主張］

ア　「一側方」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(一側方の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(刃物台の位置関係)は不知。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅣＢの充足)は否認する。

(24)　争点(4)ア(ｵ)(構成Ⅳ－３の被告製品)ｃ(構成要件ⅣＣ)について

［原告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　前記６(2)原告の主張アのとおり

(ｲ)　構成Ⅳ－３の被告製品のＴ４３－Ｃ(タレット刃物台・向側)は，Ｔ４３－Ｂ(タレット刃物台・手前側)と左右に対向する位置関係にある。

(ｳ)　よって，構成Ⅳ－３の被告製品は，構成要素「主軸台をはさんで対向する側」を充足する。

イ　構成Ⅳ－３の被告製品は，構成要件ⅣＣのその他の構成要素を充足する。

ウ　よって，構成Ⅳ－３の被告製品は，構成要件ⅣＣを充足する。

［被告の主張］

ア　「主軸台をはさんで対向する側」

(ｱ)　原告の主張ア(ｱ)(対向する側の解釈)は否認する。

(ｲ)　同(ｲ)(正面刃物台の位置)は不知。

(ｳ)　同(ｳ)(構成要素の充足)は否認する。

イ　同イ(その他の構成要素の充足)は明らかに争わない。

ウ　同ウ(構成要件ⅣＣの充足)は否認する。

(25)　争点(4)ア(ｵ)(構成Ⅳ－３の被告製品)ｄ(構成要件ⅣＥ)について

［原告の主張］

ア　構成要件ⅣＥの解釈

前記６⑶原告の主張アのとおり

イ　構成Ⅳ－３の被告製品の数値制御装置には，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，①の第１の２軸同時制御機能ないし③の第３の２軸同時制御機能を有する。

ウ　よって，構成Ⅳ－３の被告製品は，構成要件ⅣＥを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張ア（構成要件ⅣＥの解釈）は否認する。

イ　同イ（第１ないし第３の２軸同時制御機能の存在）は認める。ただし，構成Ⅳ－３の被告製品の数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，①の第１の２軸同時制御機能及び②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。

ウ　同ウ（構成要件ⅣＥの充足）は否認する。

(26)　争点⑷ア(ｵ)（構成Ⅳ－３の被告製品）ｅ（構成要件ⅣＦ）について

［原告の主張］

ア　３軸同時重複制御機能

前記⑷原告の主張アのとおり

イ　構成Ⅳ－３の被告製品の数値制御装置は，重畳制御機能を有する。

ウ　よって，構成Ⅳ－３の被告製品は，構成要件ⅣＦを充足する。

［被告の主張］

ア　原告の主張ア（３軸同時重複制御機能の解釈）は否認する。

イ　同イ（重畳制御機能）は認める。

ウ　同ウ（構成要件ⅣＦの充足）は否認する。

９　争点⑷（第４特許発明）イ（無効理由の存否）に関する当事者の主張

⑴　争点⑷イ(ｱ)（進歩性の欠如）について

［被告の主張］

ア　引用発明Ⅲ－２（乙１９）

前記７(2)被告の主張イ(ｱ)のとおり，引用例Ⅲ－２（乙１９）には，引用発明Ⅲ－２が開示されている。

イ　相違点及び一致点

(ｱ)　第４特許発明と引用発明Ⅲ－２とは，第４特許発明には構成要件ⅣＦ（３軸同時重複制御機能）の構成があるのに対し，引用発明Ⅲ－２には構成要件ⅣＦ（３軸同時重複制御機能）に相当する構成がない点（以下「相違点Ⅳ－１」という。）で相違し，その余の点で一致する。

(ｲ)　仮に，構成要件ⅣＦ（３軸同時重複制御機能）の解釈が原告の主張するとおりであるとすれば，構成要件ⅣＦ（３軸同時重複制御機能）は，次の文献に開示されている（以下「引用発明Ⅳ－１」という。）。

乙２２の１・２（マトラ社が第６回ＥＭＯ　ＨＡＮＮＯＶＥＲ展で配布したカタログ，１９８５年９月），

乙２３（文献「WT.Zeitschrift fur Industrielle Fertigung by Spring-Verlag1981 Wirtschaftliches Fertigen von Drehteilen in Kleinserien.　B.Uebelhart，Moutier」１９８１年９月），

乙２４（文献「IX.Werkzeugmaschinen-Kolloquium, Budapest, 1-3 October, 1980」６５４頁，１９８０年），

乙２６（文献「機械と工具」４９頁，１９８５年５月）

ウ　組合せ容易

引用発明Ⅲ－２と引用発明Ⅳ－１とを組み合わせて第４特許発明のようにすることは，当業者であれば容易に想到することができたことであり，その組合せに技術的阻害要因もない。

エ　相違点Ⅳ－２について

仮に，後記原告主張の相違点Ⅳ－２が存在するとしても，引用発明Ⅲ－２に更に

周知技術Ⅲ－２（前記７(2)被告の主張イ(ｴ)）を組み合わせて第４特許発明のようにすることは，当業者であれば容易に想到することができたことであり，その組合せに技術的阻害要因もない。

［原告の主張］

ア　被告の主張(引用発明Ⅲ－２)は不知。

イ(ｱ)　同イ(相違点及び一致点)(ｱ)のうち，相違点は認め，一致点は否認する。

少なくとも，第４特許発明と引用発明Ⅲ－２とは，第４特許発明においては，第２刃物台はＺ２軸方向に数値制御装置によりその移動が制御される構成であるのに対し，引用発明Ⅲ－２においては，刃物台のＺ２軸方向の移動は，油圧シリンダにより制御される構成である点でも相違する（以下「相違点Ⅳ－２」という。）。

(ｲ)　同(ｲ)(引用発明Ⅳ－１)は否認する。

ウ　同ウ(組合せ容易)は否認する。

エ　同エ(相違点Ⅳ－２についての判断)は否認する。

(2)　争点(4)イ(ｲ)(記載不備)について

［被告の主張］

ア　Ｚ１軸指令の処理方法の不開示

構成要件ⅣＦの３軸同時重複制御機能は，Ｚ１軸とＸ１軸という従来の２軸同時制御機能を作動させながら，同時に，Ｚ１軸とＸ２軸という別の２軸同時制御機能を作動させるということを意味している。この場合，２組の制御系が同時に作動するため，第１の２軸同時制御機能によるＺ１軸に対する指令と第３の２軸同時制御機能によるＺ１軸に対する指令とが同時に主軸制御部に与えられることになる。

しかし，第４特許発明は，２系統から別々にＺ１軸に対する指令が与えられた場合に，これをどのように扱うのかが明らかでない。

イ　したがって，第４特許発明には，平成２年法律第３０号による改正前の特許法３６条３項違反の無効理由がある。

［原告の主張］

ア　被告の主張ア（Ｚ１軸指令の処理方法の不開示）は否認する。

イ　同イ（記載不備）は否認する。

当業者の技術常識を持って第４特許発明の内容を理解すれば，第４特許発明を実施可能なように理解することができる。

第４特許発明の場合，Ｚ１軸に同一の指令が与えられていれば，特に２つのＺ１軸に対する指令の取扱いが問題となることはない。

１０　争点(5)（損害等）に関する当事者の主張

［原告の主張］

(1)　本訴提起前３年間の平成１３年９月２９日から平成１６年９月２８日まで（第２特許については，平成１５年４月２６日まで）は，被告が第１ないし第４特許を侵害したことにより，原告は，実施料相当額の損害を被った。

(2)　それ以前の平成６年１１月１日から平成１３年９月２８日までは，被告が第１ないし第４特許につき実施料相当額の支払を免れたことにより，原告は，実施料相当額の損失を被り，被告は，実施料相当額の利得を得た。

(3)　平成６年１１月１日から平成１６年９月２８日までの被告製品の売上額は，３５０億円を下らない。

(4)　第１特許ないし第４特許の実施料率は，１０％を下らない。

(5)　よって，原告は，被告に対し，不法行為又は不当利得により，３５億円の支払を求めることができるが，一部請求として１０億円の支払を求める。

［被告の主張］

原告の主張は，いずれも否認する。

３　当裁判所の判断

１　第１特許発明関係

(1)　争点(1)ア(ｱ)（構成Ｉ－１の被告製品）ａ（構成要件ＩＣ）について

ア　「Ｘ１軸方向に移動する」の解釈

(ｱ)　第１特許明細書に次の記載があることは，当事者間に争いがない。

a　「前記従来のＮＣ旋盤は，制御軸数が少なく，また工具インデツクス時間を短縮できる特徴を有するが，次工程の工具を用いるには，横送り台を移動させてその工具を被加工物に接近させなければならない。このように，１個の工具で切削中に次の工具を被加工物に充分接近させることができず，また２個以上の工具で同時に切削することができないので，アイドルタイムが生じ，生産性の面で必ずしも満足できるものではなかつた。

この点，周知のスイス型自動旋盤は，主軸中心線に直交する面に複数の工具を放射状に配置してあるので，１個の工具で切削中に次の工具を被加工物に充分に接近させて待機させることができ，また２個以上の工具で同時に切削することも可能である。

しかし，スイス型自動旋盤をそのままＮＣ化しようとすると，１個の工具に対して，それぞれ１個の制御軸を要することとなり，工具を制御するためのＮＣ装置のハードウエアの構成も複雑になると共に，そのソフトウエアも工具毎にプログラムを行い，更に工具相互の干渉を防止しなければならないなど複雑で膨大なものとなり，全体として機械が高価になるという問題点を有する。

本発明の目的は，制御軸数が少なく，安価で，かつ高生産性のＮＣ旋盤を提供することにある。」（［発明が解決しようとする問題点］の欄）

b　「第１刃物台４０は主軸中心線に向って接離する方向であるＸ１軸方向に移動し，第２刃物台５２は同様に主軸中心線に向って接離する方向であるＸ２軸方向及びこれに直交する方向であるＹ軸方向に移動する。また孔加工用工具台７０の加工軸７４～７６はＺ軸方向に平行なＢ軸方向に摺動する。従って，例えば第１刃物台４０の工具で切削中に第２刃物台５２の工具を選択して被加工物に充分接近させて待機することができ，又は第１刃物台４０の工具と第２刃物台５２の工具とで同時に切削することもできる。また第２刃物台５２の工具で切削中に，第１刃物台４０に設けられた孔加工用工具台７０の加工軸７４～７６の工具で同時に孔加工をすることもできる。また第１刃物台４０及び第２刃物台５２を制御するにはＸ１軸，

Ｘ２軸及びＹ軸の３軸のみを制御すればよいので，使用可能な工具数に比べて制御軸数の少ないＮＣ旋盤が得られる。」（［作用］の欄）

(ｲ)　また，第１特許の特許請求の範囲には，請求項２及び３に，孔加工用工具台については，Ｚ軸と平行なＢ軸を設けることが記載されているが，それ以外の加工軸を設けることの記載はない(甲１の２)。

(ｳ)　このように，第１特許明細書には，第１特許の発明の目的が制御軸数が少なく，安価で，かつ高生産性のＮＣ旋盤を提供することにあり，使用可能な工具数に比べて制御軸数の少ないＮＣ旋盤が得られるという作用があることが記載されていること，並びに他の請求項には，孔加工用工具台について請求項１に明示されていない加工軸を設けることが記載されているが，それ以外の加工軸を設けることの記載はないことからすると，構成要件ＩＣの第１刃物台が「Ｘ１軸方向に移動する」とは，Ｘ１軸方向にのみ移動することを意味しているものと解釈すべきである。

(ｴ)　原告は，構成要件ＩＣは，「Ｘ１軸方向に移動する」と規定しているにすぎず，上記(ｳ)の解釈は特許請求の範囲の記載に基づかないものである旨主張する。

しかしながら，第１刃物台がＸ１軸方向以外の方向にも移動する構成が第１特許発明の技術的範囲に含まれるか否かは，第１特許の特許請求の範囲請求項１の記載から一義的に明確ではないといわなければならないから，「Ｘ１軸方向に移動する」を解釈するに当たって，特許請求の範囲の他の請求項の記載，並びに発明の詳細な説明及び図面の記載を参酌して第１特許発明の技術的範囲を確定することは当然であって，原告の上記主張は採用することができない。

イ　前提事実(4)ア(ｲ)ａ(別紙物件説明書(Ｉ－１))のとおり，構成Ｉ－１の被告製品のＴ１１－Ｃ(刃物台)は，Ｔ１１－Ｘ１軸方向に移動するほか，Ｔ１１－Ｙ１軸方向にも移動する。

ウ　よって，構成Ｉ－１の被告製品は，構成要件ＩＣを充足しない。

(2)　争点(1)ア(ｲ)(構成Ｉ－２①の被告製品)ａ(構成要件ＩＣ)について

ア　前提事実(4)ア(ｲ)ｂ(別紙物件説明書(Ｉ－２①))のとおり，構成Ｉ－２①

の被告製品のＴ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ（正面刃物台）は，Ｔ１２－Ｘ１軸方向に移動するほか，Ｔ１２－Ｚ１軸方向にも移動する。

イ　よって，構成Ｉ－２①の被告製品は，構成要件ＩＣを充足しない。

(3)　争点(1)ア(ｳ)（構成Ｉ－２②の被告製品）ｃ（構成要件ＩＣ）について

ア　前提事実(4)ア(ｲ)ｃ（別紙物件説明書（Ｉ－２②））のとおり，構成Ｉ－２②の被告製品のＴ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ（正面刃物台）は，Ｔ１２－Ｘ１軸方向に移動するほか，Ｔ１２－Ｚ１軸方向にも移動する。

イ　よって，構成Ｉ－２②の被告製品は，構成要件ＩＣを充足しない。

(4)　争点(1)ア(ｴ)（構成Ｉ－３の被告製品）ａ（構成要件ＩＣ）及びｄ（間接侵害の成否）について

ア　事実認定

証拠（甲４の５～７，１９の１，２０，２１の１～６，乙５１）及び弁論の全趣旨によれば，次の事実が認められる（一部は争いがない。）。

(ｱ)ａ　被告作成に係るＢＳ１２／１８の各製品のカタログ（甲４の５）の５頁には，「混合制御」の見出しの下に，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ（正面刃物台）の保持する工具がＴ１２－Ｘ２軸方向に移動して内径加工を行う図が描かれている。

ｂ　また，ＢＳ１２／１８－Ⅲのカタログ（甲４の６）には，原告の指摘する混合制御の図が「内径テーパ加工を行う」ものであるとして記載されている。

ｃ　このように，これらの説明図は，被加工物の端面に孔空け加工を行った後に，被加工物の孔の中をくり抜く加工を説明しているものであるが，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ（正面刃物台）をＴ１２－Ｘ２軸方向に移動させて被加工物の外径側に接近させれば，外径加工を行うことは可能である。

ｄ　正面刃物台を有する構成Ｉ－３の被告製品についても，同様の動作をすることができ，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ（正面刃物台）に鉤形のボーリングバイトを保持させ，これをＴ１３－Ｘ１軸方向に移動させれば，外径加工を行うことは可能である。

(ｲ) a　構成Ｉ－３の被告製品の取扱説明書(乙５１)には，次の記載がある。

(a)　「本取扱説明書に従わないで使用した場合，及び弊社の了解無しに製品を改造した場合の結果に対しては，一切の責任を負いません。あらかじめご了承ください。」(表紙から２枚目「ご注意」欄)

(b)　「ご使用になる前に本書を良くお読みいただき，能率の良い運転をされるようお願いいいたします。

また，“できないこと”，“してはいけないこと”はとてもたくさんあり，本書にすべてを書き尽くすことはできません。従いまして，本書に“できる”と書いていない限り“できないもの”と考えてください。」(表紙から３枚目「はじめに」欄)

(c)　「注意　Ｘ２刃物台(引用者注・Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台))に使用するドリル径は，φ７以下としてください。φ７を超えたドリル径を使用した場合，干渉によるプログラムの制限が増えますので注意してください。」(４－８９頁下)

b　上記取扱説明書には，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)に外径加工用工具を取り付けて外径加工を行うことができることは，一切記載されていない。

(ｳ) a　正面刃物台を有する被告製品の中には，正面刃物台で外径加工を行うことができるＢＳ２０／２６Ｃのように，オプションとして追加ホルダを正面刃物台の最下部に取り付け，追加ホルダの保持する工具で外径加工を行うものがあるが，構成Ｉ－３の被告製品のＴ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)は，追加ホルダを取り付けられる設計とはなっていない。

b　構成Ｉ－３の被告製品のＴ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)は，Ｔ１３－Ａ(主軸台)と向き合う位置関係にあり，仮にボーリングバイトで外径加工を行おうとすると，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)自体が障害となって，加工できる被加工物の外径の範囲が制限される。

(ｴ) a　パンフレット「ＮＴＫ　ＳＳ　バイト　２００１」(日本特殊陶業。甲１９の１)に記載された切削工具を使用しても，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物

台)を利用しての外径加工を行うことができるが，同パンフレットには，次の記載がある。

「ドリルホルダ(引用者注・正面刃物台の工具取付孔)の有効活用！！　ＤＳホルダファミリー集合！！　新発想」

「■刃物台のツール取付け本数に満足していますか？

加工ワーク形状の複雑化に伴い，ツールが不足がちなお客様に朗報！！ＮＴＫでは，ドリルホルダ(引用者注・正面刃物台の工具取付孔)を利用して前挽き・溝入れ・ねじ切り加工を可能にしたＤＳホルダを商品化しました。

自動旋盤に限らず，くし刃型ＣＮＣ旋盤にもご利用頂けます。」

ｂ　前記(ｱ)ｄのボーリングバイトは，ドリルホルダを介して工具取付孔に取り付けられるものであるのに対し，上記ａの日本特殊陶業が別途販売している切削工具は，ホルダ部分とバイト部分が一体に構成されている。

イ　構成Ｉ－３の被告製品の構成要件ＩＣ充足についての判断

第１特許発明は，第１刃物台とは別に，孔加工用工具台(構成要件ＩＥ)を構成要素としているところ，以上に認定した事実によれば，構成Ｉ－３の被告製品のＴ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)は，内径加工を行うボーリングバイトを保持することはできるが，本来の外径加工用のバイトを保持する構成は有していないものであるから，孔加工用工具台(構成要件ＩＥ)であるとはいえても，第１刃物台であると認めることはできない。

この点の判断は，内径加工を本来の目的とするボーリングバイトを利用して外径加工を行うことが物理的には可能であることや，日本特殊陶業製の特殊な切削工具をＴ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)に保持させて外径加工を行うことが物理的には可能であることによって左右されるものではない。

よって，構成Ｉ－３の被告製品は，構成要件ＩＣを充足しない。

ウ　間接侵害について

(ｱ)　原告は，構成Ｉ－３の被告製品を製造，販売する被告の行為につき，特許

法１０１条２号の間接侵害の成立を主張する。

(ｲ)　しかしながら，仮に，構成Ｉ－３の被告製品が第１特許発明の技術的範囲に属する数値制御自動旋盤の生産に用いる物であると認められるとしても，被告が，第１特許発明の技術的範囲に属する数値制御自動旋盤の生産に用いられることを知りながら，同製品を生産し，譲渡したことを認めるに足りる証拠はない。

かえって，構成Ｉ－３の被告製品の取扱説明書(乙５１)には，Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ(正面刃物台)に外径加工用工具を取り付けて外径加工を行うことができることは一切記載されていないこと，並びに，「ＮＴＫ　ＳＳ　バイト　２００１」において紹介されている工具取付孔の使用方法自体が，同パンフレット自体において「新発想」と記載されていることを考慮すると，被告には，同製品が第１特許発明の技術的範囲に属する数値制御自動旋盤の生産に用いられることの認識はなかったものと認められる。

(ｳ)　よって，構成Ｉ－３の被告製品を製造，販売する被告の行為につき，特許法１０１条２号の間接侵害は成立しない。

(5)　まとめ

よって，被告製品１は，その余の点について判断するまでもなく，いずれも第１特許発明の技術的範囲に属さないから，原告の第１特許に基づく請求は理由がない。

２　第２特許発明関係

(1)　争点(2)ア(構成要件ⅡＡ)について

ア　「刃物送り台」の解釈

(ｱ)　証拠(乙２７)及び弁論の全趣旨によれば，次の事実が認められる(一部は，争いがない。)。

ａ　構成要件ⅡＢには，「該刃物送り台に設けられた工具ホルダで，工具相互の位置が固定された複数個の工具を保持するＮＣ自動旋盤において」と記載され，「それぞれの刃物送り台」とは記載されていない。

ｂ　第２特許明細書には，第２特許の発明の技術的課題につき，次の記載があ

る。

「【０００３】しかし，ＮＣ旋盤のバイトの選択は，１本のバイトによる切削作業の終了後，刃物台が後退して工具交換点に戻り，次のバイトを選択し，加工域に前進し，次のバイトによる切削作業を行うように構成されているのが通常であり，どうしてもバイト選択時の非切削時間が長くなってしまうことになる。勿論，それぞれのバイトに独立したバイト送り機構を設け，それぞれをＮＣ制御すれば，カム式の自動旋盤と同様に作業することも可能となるが，多数の制御軸を同時にＮＣ制御することとなり，ＮＣ装置も機械自体も高価なものとなると共に，各軸相互の干渉を防止するためには，ソフトウェアによるにしてもハードウェアによるにしても，かなり複雑な干渉防止策を講じなければならない。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】本発明は，上記欠点を解消し，複数個のバイトを有する旋盤においてバイト選択時の非切削時間を極力小さくし，且つＮＣ制御される軸を最小にする刃物台の工具送り方法を提供しようとするものである。」

ｃ　また，同明細書には，第２特許の発明の効果につき，次の記載がある。

「【００２５】

【発明の効果】本発明は以上に述べたように，バイト選択のためのストロークが従来のＮＣ旋盤に比べて大幅に短縮され，バイト選択のための非切削時間が短縮されるにもかかわらず，刃物台制御のための駆動制御軸は２軸のみであって安価なものとなり，その効果は多大なものである。」

ｄ　同明細書の【０００６】ないし【００２１】の記載及び【図１】ないし【図３】には第２特許の発明の第１の実施例が，【００２２】，【００２３】の記載及び【図４】，【図５】には，第２の実施例がそれぞれ紹介されているが，いずれも，ＮＣ自動旋盤上に刃物送り台を１台のみ備えた構成である。

ｅ　第２特許親出願では，特許請求の範囲，明細書及び図面の記載を検討しても，ＮＣ自動旋盤上の刃物送り台が複数の刃物送り台を備えた構成に関する記載は

ない。

(ｲ)　以上に説示した事実によれば，第２特許の発明の目的は，複雑な干渉防止策を講ずることなく，非切削時間の短縮を実現することにあり，複数の刃物送り台を有する構成は，改善すべき従来技術として記載されているものであり，このような第２特許発明の目的及び効果を考慮すると，構成要件ⅡＡにいう「刃物送り台」は，ＮＣ自動旋盤上に配置された単一のものをいうものと解釈すべきである。

(ｳ) a　原告は，構成要件ⅡＢは，「該」という文字を「刃物送り台」に冠して刃物送り台を特定していて，該刃物送り台上の工具相互の位置が固定されていることを要求するものにすぎないから，ＮＣ自動旋盤上の刃物送り台が単一であるか，複数であるかは問題ではない旨主張するが，「該」の点からは，構成要件ⅡＡにいう「刃物送り台」が複数であると解したとしても矛盾はしないといえるだけであり，それ以上に，「該」の点から刃物送り台が複数であることを意味すると解することはできないから，原告の上記主張は採用することができない。

b　また，原告は，複数の刃物送り台を有する構成Ⅱの各被告製品のカタログには，「スタンバイ機能でアイドルタイムゼロ」との記載があり，複数の刃物送り台を有するＮＣ自動旋盤においても，非切削時間の短縮という効果を奏する旨主張する。

しかしながら，構成Ⅱの各被告製品は，複数の刃物送り台を配置した結果，干渉防止策を講じているものと考えられるところ，機械の高価格化を伴う同干渉防止策を講じるという第２特許発明とは異なる構成又は技術思想により非切削時間の短縮という効果を奏しているものと考えられる。したがって，原告の上記主張は採用することができない。

c　さらに，原告は，第２特許明細書記載の実施例が，いずれもＮＣ自動旋盤が刃物送り台を１台備えた構成であったとしても，第２特許発明の範囲が実施例に限定されるわけではない旨主張する。一般的に特許発明が実施例に限定されるものではないことは，原告主張のとおりであるが，前記(ｲ)で行った特許請求の範囲の

解釈は，第２特許発明の技術的範囲を確定するために，発明の詳細な説明及び図面を考慮したものにすぎないから，原告の上記主張は採用することができない。

イ(ｱ)　前提事実４イ(ｲ)ａ(別紙物件説明書(Ⅱ－１ア))のとおり，構成Ⅱ－１アの被告製品には，Ｔ２１－Ａｆ(刃物送り台)及びＴ２１－Ａｒ(刃物送り台)がある。

(ｲ)　前提事実４イ(ｲ)ｂ(別紙物件説明書(Ⅱ－１イ))のとおり，構成Ⅱ－１イの被告製品には,Ｔ２１－Ａｆ(刃物送り台)及びＴ２１－Ａｒ(刃物送り台)がある。

(ｳ)　前提事実４イ(ｲ)ｃ(別紙物件説明書(Ⅱ－２ア))のとおり，構成Ⅱ－２アの被告製品には，Ｔ２２－Ａｆ(刃物送り台)及びＴ２２－Ａｒ(タレット刃物送り台)がある。

(ｴ)　前提事実４イ(ｲ)ｄ(別紙物件説明書(Ⅱ－２イ))のとおり，構成Ⅱ－２イの被告製品には，Ｔ２２－Ａｆ(刃物送り台)及びＴ２２－Ａｒ(タレット刃物送り台)がある。

(ｵ)　前提事実４イ(ｲ)ｅ(別紙物件説明書(Ⅱ－３))のとおり，構成Ⅱ－３の被告製品には，Ｔ２３－Ａｆ(タレット刃物送り台)及びＴ２３－Ａｒ(タレット刃物送り台)がある。

ウ　このように，構成Ⅱの各被告製品には複数の刃物送り台が配置されているから，同被告製品の使用行為は，構成要件ⅡＡを充足しない。

(2)　ＭＢ３８Ｓ及びＭＵ２６／３８Ｓ

なお，原告は，ＭＢ３８Ｓ及びＭＵ２６／３８Ｓについては，何ら主張，立証をしないから，上記製品の使用行為が第２特許発明の技術的範囲に属するものと認めることはできない。

(3)　まとめ

よって，被告製品２を製造，販売する被告の行為につき，特許法１０１条３号，４号の間接侵害の成立をいう原告の主張は，その余の点について判断するまでもなく理由がないから，原告の第２特許に基づく請求は理由がない。

３　第３特許発明関係

(1)　争点(3)イ(ｲ)(進歩性欠如)について

ア　引用発明Ⅲ－２

証拠(乙１９)によれば，昭和５２年１１月２４日に発行された引用例Ⅲ－２(乙１９)には，回転自在に主軸を支持し，主軸中心線方向であるＺ１軸方向に摺動する主軸台と，保持する第１工具が前記主軸台前方の加工域に位置し，かつ前記Ｚ１軸方向と直交するＸ１軸方向に移動する刃物台(第１刃物台に相当)と，前記Ｚ１軸方向と平行なＺ２軸方向及び直交するＸ２軸方向の双方に移動する横方向摺動台(第２刃物台に相当)と，Ｚ１軸，Ｘ１軸，Ｚ２軸，Ｘ２軸の各方向に沿った主軸台，第１刃物台及び第２刃物台の移動を制御する装置とから成る自動旋盤であって，制御装置は，Ｚ１軸方向の主軸台の移動とＸ１軸方向の第１刃物台の移動，Ｚ２軸方向とＸ２軸方向の第２刃物台の移動のそれぞれの組合せで同時に移動制御させて，それぞれ独立した送り動作を行う機能を有してなる自動旋盤という発明(引用発明Ⅲ－２)が開示されていることが認められる。

イ　一致点及び相違点

(ｱ)　第３特許発明と引用発明Ⅲ－２(乙１９)とを対比すると，第３特許発明には構成要件ⅢＦ(補正手段)の構成があるのに対し，引用発明Ⅲ－２には構成要件ⅢＦ(補正手段)に相当する構成がない点(以下「相違点Ⅲ－１」という。)，引用発明Ⅲ－２には第３の２軸同時制御機能が明記されていない点(相違点Ⅲ－２)で相違し，その余の点で一致すると認められる。

(ｲ)　原告は，引用発明Ⅲ－２においては，刃物台のＺ２軸方向の移動は，油圧シリンダにより制御される構成であり，この点も相違点である旨主張する(相違点Ⅲ－３)。

しかしながら，証拠(乙３３，３４)によれば，数値制御とは，「工作物に対する工具経路，その他，加工に必要な作業の工程などを，それに対応する数値情報で指令する制御。」を意味し，このように数値情報で制御することは，油圧制御であっ

ても可能であり，実際に行われていたことが認められる。したがって，引用発明Ⅲ－２の油圧制御も数値制御であると認められるから，原告の上記主張は理由がない。

ウ　周知技術

(ｱ)　証拠（乙２０～２４）によれば，第１の２軸同時制御機能（Ｘ１，Ｚ１）における主軸台のＺ１軸方向の移動と同時に第２の２軸同時制御機能（Ｘ２，Ｚ２）をして第２刃物台をＺ２軸方向に移動制御をするときには，第２刃物台の実際の移動（Ｚ２軸方向の送り量及び送り速さ）は，主軸台が移動しない場合において所望される第２刃物台の移動（Ｚ２軸方向の送り量及び送り速さ）と，主軸台の移動（Ｚ１軸方向の送り量及び送り速さ）とのベクトル演算をする補正手段は，第３特許発明の出願日前において当業者にとって周知の技術であったこと（周知技術Ⅲ－１），並びに２組の２軸同時制御機能を有する数値制御自動旋盤において，第３の２軸同時制御機能を設けることは，第３特許発明の出願日前において当業者にとって周知の技術であったこと（周知技術Ⅲ－２）が認められる。

エ　組合せの容易性

引用発明Ⅲ－２（乙１９）に周知技術Ⅲ－１（補正手段）及び周知技術Ⅲ－２（第３の２軸同時制御機能）を組み合わせて第３特許発明のようにすることは，当業者であれば容易に想到することができたことと認められ，その組合せを妨げる理由も認められない。

(2)　まとめ

よって，第３特許発明には進歩性欠如（特許法２９条２項）の無効理由が存在し，原告は，特許法１０４条の３により，第３特許を行使することはできないから，原告の第３特許に基づく請求は理由がない。

４　第４特許発明関係

(1)　争点(4)ア(ｱ)（構成Ⅳ－１アの被告製品）ｄ（構成要件ⅣＦ）について

ア　３軸同時重複制御機能の解釈

(ｱ)　証拠（甲３の２）及び弁論の全趣旨によれば，次の事実が認められる（一部

は，争いがない。)。

a　第３特許明細書７欄７行目～１５行目には，次の記載がある。

「Ｚ１軸に対してＸ１軸及びＸ２軸の同時移動を行わせるために，前記Ｚ１軸とＸ１軸及びＺ１軸とＸ２軸の各々の組合わせでＺ１軸を媒介とする２組の２軸同時制御機能(これを３軸同時重複制御機能という)を用いて，同時に重複して２組の２次元移動制御を含む送り動作を行わせると，例えば第１刃物台の第１工具による荒切削と第２刃物台の第２工具による仕上げ切削とを同時に行わせることができる。」

b　同明細書１０欄９行目～２４行目には，次の記載がある。

「(2)　Ｚ１軸，Ｘ１軸，Ｘ２軸の３軸同時移動のための２組の２次元移動制御を含む送り動作の組合せによる加工(３軸同時重複制御機能)

第４図に示すように，Ｚ１軸に対してＸ１軸及びＸ２軸の同時移動を行わせるために，前記Ｚ１軸とＸ１軸及びＺ１軸とＸ２軸の各々の組合わせでＺ１軸を媒介とする２組の２軸同時制御機能(これを３軸同時重複制御機能という)を用いて，同時に２次元移動制御を含む送り動作を行わせると，例えば第１刃物台３２の第１工具３３による荒切削と第２刃物台４４の第２工具４５による仕上げ切削とを同時に行わせることができる。

但し，この場合には，第１工具３３による荒切削と第２工具４５による仕上げ切削の送り速度は同一である。」

c　同明細書１０欄２５行目～１１欄２４行目には，次の記載がある。

「(3)　Ｚ１軸とＸ１軸及びＺ２軸とＸ２軸の４軸同時移動のための２組の２次元移動制御を含む送り動作による加工

(3.1)　第１の２軸同時制御機能を用いたＺ１軸とＸ１軸による２次元移動制御を含む送り動作を実行すると共に，第２の２軸同時制御機能を用いてＺ２軸とＸ２軸に２次元移動制御を含む送り動作を行わしめ，Ｚ２軸にＺ１軸と同期する送りを与え，Ｘ２軸に送りを与えなければ，例えば第５図に示すように第２刃物台４４の第２工具４５にセンター機能をもたせ，これによって主軸２３に把持された被加工

物６０をセンター支持しながら第１刃物台３２の第１工具３３で切削することができる。

ここで，Ｚ２軸の送り(送り量及び送り速さ)は，Ｚ１軸(主軸台２２)の送りとの差分が０であり，同一方向に同じ速度で送られるので，Ｚ１軸の送りのための制御信号をできるだけそのまま使うことがミスの発生等を防止する上で望ましい。

(3.2)　第１の２軸同時制御機能を用いたＺ１軸とＸ１軸による２次元移動制御を含む送り動作で第１刃物台３２の第１工具３３で主軸２３に把持された被加工物６０を切断中に，第２の２軸同時制御機能を用いたＺ２軸とＸ２軸による２次元移動制御を含む送り動作で第２刃物台４４の第２工具４５で同一被加工物６０を加工しようとすると，Ｚ１軸の移動に伴って被加工物６０が移動するため，Ｚ２軸は単独の送り動作を行う場合に必要な送り量と送り速度の値にＺ１軸のそれを加えた値(又は引いた値)に従って移動する必要がある。この場合，Ｚ２軸の送り速度(送り量)を補正する補正手段には，Ｚ１軸の制御パルスをそのままＺ２軸の制御パルスに加算(又は減算)するように入力することが最も自然であり，加工プログラム作成上のミスも生じ難い。こうすることで，例えば第６図に示すように，主軸２３に把持された被加工物６０に対して，第２刃物台４４の第２工具４５による穴明けと，第１刃物台３２の第１工具３３による外径切削の同時加工を行おうとした時，第２工具４５はＺ１軸の移動に伴う被加工物の移動に影響を受けずに加工を行うことができる。

この方法によれば，第４図における荒切削と仕上げ切削をそれぞれ異った送り速度で加工することも可能である。」

(ｲ)　以上に説示した事実によれば，第３特許明細書の上記(ｱ)ｂにおいて，３軸同時重複制御機能について一応の定義が与えられているところ，この３軸同時重複制御機能は，第３特許明細書の上記(ｱ)ｃにおいて説明されているＺ１軸の制御にＺ２軸の制御を関連させる４軸同時移動とは明確に区別されているから，３軸同時重複制御機能とは，数値制御装置にＺ１軸とＸ１軸の数値制御指令と，Ｚ１軸と

Ｘ２軸の数値制御指令とを同時に与えて刃物台の移動を制御する機能のことをいうと解釈すべきである。

これに反する原告の主張は，上記第３特許明細書の記載に照らし，採用することができない。

イ　構成Ⅳ－１アの被告製品の数値制御装置が，Ｘ１軸は，第１の２軸同時制御機能によってＺ１軸とともに移動し，Ｘ２軸は，第２の同時制御機能によってＺ２軸とともに移動するが，重畳制御によってＺ２軸はＺ１軸に従属して移動して，「外径・外径同時旋削加工」を行う機能(重畳制御機能)を有することは，当事者間に争いがない。

ウ　この重畳制御機能が，数値制御装置にＺ１軸とＸ１軸の数値制御指令と，Ｚ１軸とＸ２軸の数値制御指令とを同時に与えて刃物台の移動を制御する機能という３軸同時重複制御機能に該当しないことは，明らかである。

よって，構成Ⅳ－１アの被告製品は，構成要件ⅣＦを充足しない。

(2)　争点(4)ア(ｲ)(構成Ⅳ－１イの被告製品)ｄ(構成要件ⅣＦ)について

ア　構成Ⅳ－１イの被告製品の数値制御装置が重畳制御機能を有することは，当事者間に争いがないが，この重畳制御機能が３軸同時重複制御機能に該当しないことは，前記(1)ウに説示したとおりである。

イ　よって，構成Ⅳ－１イの被告製品は，構成要件ⅣＦを充足しない。

(3)　争点(4)ア(ｳ)(構成Ⅳ－１ウの被告製品)ｄ(構成要件ⅣＦ)について

ア　構成Ⅳ－１ウの被告製品の数値制御装置が重畳制御機能を有することは，当事者間に争いがないが，この重畳制御機能が３軸同時重複制御機能に該当しないことは，前記(1)ウに説示したとおりである。

イ　よって，構成Ⅳ－１ウの被告製品は，構成要件ⅣＦを充足しない。

(4)　争点(4)ア(ｴ)(構成Ⅳ－２の被告製品)ｄ(構成要件ⅣＦ)について

ア　構成Ⅳ－２の被告製品の数値制御装置が重畳制御機能を有することは，当事者間に争いがないが，この重畳制御機能が３軸同時重複制御機能に該当しないこ

とは，前記(1)ウに説示したとおりである。

イ　よって，構成Ⅳ－２の被告製品は，構成要件ⅣＦを充足しない。

(5)　争点(4)ア(ｵ)(構成Ⅳ－３の被告製品) d (構成要件ⅣＦ)について

ア　構成Ⅳ－３の被告製品の数値制御装置が重畳制御機能を有することは，当事者間に争いがないが，この重畳制御機能が３軸同時重複制御機能に該当しないことは，前記(1)ウに説示したとおりである。

イ　よって，構成Ⅳ－３の被告製品は，構成要件ⅣＦを充足しない。

(6)　まとめ

よって，被告製品４は，その余の点について判断するまでもなく，いずれも第４特許発明の技術的範囲に属さないから,原告の第４特許に基づく請求は理由がない。

５　結論

以上のとおり，原告の請求はいずれも理由がないから棄却することとし，主文のとおり判決する。

東京地方裁判所民事第４０部

裁判長裁判官

市　　川　　正　　巳

裁判官

杉　　浦　　正　　樹

裁判官髙嶋卓は，転勤につき，署名押印することができない。

裁判長裁判官

市　　　川　　　正　　　巳

別紙の頁数は，１ないし２３８頁である。

（別紙）

被告物件目録１

①　ＣＮＣ精密自動旋盤Ｂ０１２／１８Ｄ，Ｅ

次の各型番号の数値制御自動旋盤

Ｂ０１２Ｄ，　　Ｂ０１２Ｅ，

Ｂ０１２Ｄ－Ⅱ，Ｂ０１２Ｅ－Ⅱ，

Ｂ０１２Ｄ－Ⅲ，Ｂ０１２Ｅ－Ⅲ，

Ｂ０１８Ｄ，　　Ｂ０１８Ｅ，

Ｂ０１８Ｄ－Ⅱ，Ｂ０１８Ｅ－Ⅱ，

Ｂ０１８Ｄ－Ⅲ，Ｂ０１８Ｅ－Ⅲ

（以下，各型番号の製品をまとめて表示するときは，「Ｂ０１２／１８Ｄ，Ｅ」のように表記する。この表記は，Ｂ０１２Ｄ，Ｂ０１２Ｅ，Ｂ０１８Ｄ及びＢ０１８Ｅ並びに上記各型番号のものにⅡ又はⅢを付した型番号のものを意味する。）

②　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＳ１２／１８Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｄ

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＳ１２Ａ，　　ＢＳ１２Ｂ，　　ＢＳ１２Ｃ，　　ＢＳ１２Ｄ，

ＢＳ１２Ａ－Ⅲ，ＢＳ１２Ｂ－Ⅲ，ＢＳ１２Ｃ－Ⅲ，ＢＳ１２Ｄ－Ⅲ，

ＢＳ１８Ａ，　　ＢＳ１８Ｂ，　　ＢＳ１８Ｃ，　　ＢＳ１８Ｄ，

ＢＳ１８Ａ－Ⅲ，ＢＳ１８Ｂ－Ⅲ，ＢＳ１８Ｃ－Ⅲ，ＢＳ１８Ｄ－Ⅲ

③　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＳ２０／２６Ａ，Ｂ，Ｃ

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＳ２０Ａ，　　ＢＳ２０Ｂ，　　ＢＳ２０Ｃ，

ＢＳ２０Ａ－Ⅱ，ＢＳ２０Ｂ－Ⅱ，ＢＳ２０Ｃ－Ⅱ，

ＢＳ２０Ａ－Ⅲ，ＢＳ２０Ｂ－Ⅲ，ＢＳ２０Ｃ－Ⅲ，

ＢＳ２６Ａ，　　ＢＳ２６Ｂ，　　ＢＳ２６Ｃ，

ＢＳ２６Ａ－Ⅱ，ＢＳ２６Ｂ－Ⅱ，ＢＳ２６Ｃ－Ⅱ，

ＢＳ２６Ａ－Ⅲ，ＢＳ２６Ｂ－Ⅲ，ＢＳ２６Ｃ－Ⅲ

④　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＳ３２

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＳ３２－Ⅱ，ＢＳ３２－Ⅲ

⑤　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＦ２０Ａ，Ｂ，Ｃ

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＦ２０Ａ，ＢＦ２０Ｂ，ＢＦ２０Ｃ

⑥　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＮ１２／２０

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＮ１２，ＢＮ２０

⑦　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＷ０７／１２／２０

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＷ０７，ＢＷ１２，ＢＷ２０

以　上

（別紙）

被告物件目録２

①　ＣＮＣ精密自動旋盤Ｂ０１２／１８Ｄ，Ｅ，Ｌ，Ｍ

次の各型番号の数値制御自動旋盤

Ｂ０１２Ｄ，　　Ｂ０１２Ｅ，　　Ｂ０１２Ｌ，　　Ｂ０１２Ｍ，

Ｂ０１２Ｄ－Ⅱ，Ｂ０１２Ｅ－Ⅱ，Ｂ０１２Ｌ－Ⅱ，Ｂ０１２Ｍ－Ⅱ，

Ｂ０１２Ｄ－Ⅲ，Ｂ０１２Ｅ－Ⅲ，Ｂ０１２Ｌ－Ⅲ，Ｂ０１２Ｍ－Ⅲ，

Ｂ０１８Ｄ，　　Ｂ０１８Ｅ，　　Ｂ０１８Ｌ，　　Ｂ０１８Ｍ，

Ｂ０１８Ｄ－Ⅱ，Ｂ０１８Ｅ－Ⅱ，Ｂ０１８Ｌ－Ⅱ，Ｂ０１８Ｍ－Ⅱ，

Ｂ０１８Ｄ－Ⅲ，Ｂ０１８Ｅ－Ⅲ，Ｂ０１８Ｌ－Ⅲ，Ｂ０１８Ｍ－Ⅲ

②　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＳ１２／１８Ｄ，Ｍ

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＳ１２Ｄ，　　ＢＳ１２Ｍ，

ＢＳ１２Ｄ－Ⅲ，ＢＳ１２Ｍ－Ⅲ，

ＢＳ１８Ｄ，　　ＢＳ１８Ｍ，

ＢＳ１８Ｄ－Ⅲ，ＢＳ１８Ｍ－Ⅲ

③　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＷ０７／１２／２０

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＷ０７，ＢＷ１２，ＢＷ２０

④　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＮ１２／２０

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＮ１２，ＢＮ２０

⑤　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＵ１２／２０

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＵ１２，ＢＵ２０

⑥　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＵ２６／３８Ｓ，ＳＹ

次の各型番号の数値制御自動旋盤

　ＢＵ２６Ｓ，ＢＵ２６ＳＹ，

　ＢＵ３８Ｓ，ＢＵ３８ＳＹ

⑦　ＣＮＣ精密自動旋盤ＭＢ３８Ｙ／Ｓ／ＳＹ

次の各型番号の数値制御自動旋盤

　ＭＢ３８Ｙ，ＭＢ３８Ｓ，ＭＢ３８ＳＹ

⑧　ＣＮＣ精密自動旋盤ＭＵ２６／３８Ｓ，ＳＹ

次の各型番号の数値制御自動旋盤

　ＭＵ２６Ｓ，ＭＵ２６ＳＹ，

　ＭＵ３８Ｓ，ＭＵ３８ＳＹ

以　　上

（別紙）

被告物件目録３

①　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＳ１２／１８Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｄ，Ｊ，Ｋ，Ｌ，Ｍ

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＳ１２Ａ，　ＢＳ１２Ｂ，　ＢＳ１２Ｃ，　ＢＳ１２Ｄ，

ＢＳ１２Ｊ，　ＢＳ１２Ｋ，　ＢＳ１２Ｌ，　ＢＳ１２Ｍ，

ＢＳ１２Ａ－Ⅲ，ＢＳ１２Ｂ－Ⅲ，ＢＳ１２Ｃ－Ⅲ，ＢＳ１２Ｄ－Ⅲ，

ＢＳ１２Ｊ－Ⅲ，ＢＳ１２Ｋ－Ⅲ，ＢＳ１２Ｌ－Ⅲ，ＢＳ１２Ｍ－Ⅲ，

ＢＳ１８Ａ，　ＢＳ１８Ｂ，　ＢＳ１８Ｃ，　ＢＳ１８Ｄ，

ＢＳ１８Ｊ，　ＢＳ１８Ｋ，　ＢＳ１８Ｌ，　ＢＳ１８Ｍ，

ＢＳ１８Ａ－Ⅲ，ＢＳ１８Ｂ－Ⅲ，ＢＳ１８Ｃ－Ⅲ，ＢＳ１８Ｄ－Ⅲ，

ＢＳ１８Ｊ－Ⅲ，ＢＳ１８Ｋ－Ⅲ，ＢＳ１８Ｌ－Ⅲ，ＢＳ１８Ｍ－Ⅲ

②　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＳ２０／２６Ａ，Ｂ，Ｃ

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＳ２０Ａ，　ＢＳ２０Ｂ，　ＢＳ２０Ｃ，

ＢＳ２０Ａ－Ⅱ，ＢＳ２０Ｂ－Ⅱ，ＢＳ２０Ｃ－Ⅱ，

ＢＳ２０Ａ－Ⅲ，ＢＳ２０Ｂ－Ⅲ，ＢＳ２０Ｃ－Ⅲ，

ＢＳ２６Ａ，　ＢＳ２６Ｂ，　ＢＳ２６Ｃ，

ＢＳ２６Ａ－Ⅱ，ＢＳ２６Ｂ－Ⅱ，ＢＳ２６Ｃ－Ⅱ，

ＢＳ２６Ａ－Ⅲ，ＢＳ２６Ｂ－Ⅲ，ＢＳ２６Ｃ－Ⅲ

③　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＳ３２

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＳ３２－Ⅱ，ＢＳ３２－Ⅲ

④　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＵ２６／３８Ｓ，ＳＹ

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＵ２６Ｓ，ＢＵ２６ＳＹ，

ＢＵ３８Ｓ，ＢＵ３８ＳＹ

⑤　ＣＮＣ精密自動旋盤ＭＵ２６／３８Ｓ，ＳＹ

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＭＵ２６Ｓ，ＭＵ２６ＳＹ，

ＭＵ３８Ｓ，ＭＵ３８ＳＹ

以　　上

被告物件目録４

①　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＳ１２／１８Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｄ，Ｊ，Ｋ，Ｌ，Ｍ

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＳ１２Ａ，　ＢＳ１２Ｂ，　ＢＳ１２Ｃ，　ＢＳ１２Ｄ，

ＢＳ１２Ｊ，　ＢＳ１２Ｋ，　ＢＳ１２Ｌ，　ＢＳ１２Ｍ，

ＢＳ１２Ａ－Ⅲ，ＢＳ１２Ｂ－Ⅲ，ＢＳ１２Ｃ－Ⅲ，ＢＳ１２Ｄ－Ⅲ，

ＢＳ１２Ｊ－Ⅲ，ＢＳ１２Ｋ－Ⅲ，ＢＳ１２Ｌ－Ⅲ，ＢＳ１２Ｍ－Ⅲ，

ＢＳ１８Ａ，　ＢＳ１８Ｂ，　ＢＳ１８Ｃ，　ＢＳ１８Ｄ，

ＢＳ１８Ｊ，　ＢＳ１８Ｋ，　ＢＳ１８Ｌ，　ＢＳ１８Ｍ，

ＢＳ１８Ａ－Ⅲ，ＢＳ１８Ｂ－Ⅲ，ＢＳ１８Ｃ－Ⅲ，ＢＳ１８Ｄ－Ⅲ，

ＢＳ１８Ｊ－Ⅲ，ＢＳ１８Ｋ－Ⅲ，ＢＳ１８Ｌ－Ⅲ，ＢＳ１８Ｍ－Ⅲ

②　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＳ２０／２６Ａ，Ｂ，Ｃ

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＳ２０Ａ，　ＢＳ２０Ｂ，　ＢＳ２０Ｃ，

ＢＳ２０Ａ－Ⅱ，ＢＳ２０Ｂ－Ⅱ，ＢＳ２０Ｃ－Ⅱ，

ＢＳ２０Ａ－Ⅲ，ＢＳ２０Ｂ－Ⅲ，ＢＳ２０Ｃ－Ⅲ，

ＢＳ２６Ａ，　ＢＳ２６Ｂ，　ＢＳ２６Ｃ，

ＢＳ２６Ａ－Ⅱ，ＢＳ２６Ｂ－Ⅱ，ＢＳ２６Ｃ－Ⅱ，

ＢＳ２６Ａ－Ⅲ，ＢＳ２６Ｂ－Ⅲ，ＢＳ２６Ｃ－Ⅲ

③　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＳ３２

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＳ３２－Ⅱ，ＢＳ３２－Ⅲ

④　ＣＮＣ精密自動旋盤ＢＵ２６／３８Ｓ，ＳＹ

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＢＵ２６Ｓ，ＢＵ２６ＳＹ，

ＢＵ３８Ｓ，ＢＵ３８ＳＹ

⑤　ＣＮＣ精密自動旋盤ＭＵ２６／３８Ｓ，ＳＹ

次の各型番号の数値制御自動旋盤

ＭＵ２６Ｓ，ＭＵ２６ＳＹ，

ＭＵ３８Ｓ，ＭＵ３８ＳＹ

以　　上

（別紙）

第１特許公報

甲１の２

（別紙）

第２特許公報

甲２の２

（別紙）

第３，第４特許公報

甲３の２

（別紙）

物件説明書（Ｉ－１）

１　図面

(1)　Ｂ０１２／１８Ｄ

Ｂ０１２／１８Ｄの図面は，別紙ＩＢ０１２／１８Ｄの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(2)　Ｂ０１２／１８Ｅ

Ｂ０１２／１８Ｅの図面は，別紙ＩＢ０１２／１８Ｅの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(3)　ＢＮ１２／２０

ＢＮ１２／２０の図面は，別紙ＩＢＮ１２／２０の刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(4)　ＢＳ１２／１８Ｄ

ＢＳ１２／１８Ｄの図面は，別紙ＩＢＳ１２／１８Ｄの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(5)　ＢＷ０７／１２／２０

ＢＷ０７／１２／２０の図面は，別紙ＩＢＷ０７／１２／２０の刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ｉ－１の被告製品の構成及び動作の説明は，いずれも次のとおりである。

(1)　主軸を回転自在に支承し，この主軸の中心線方向であるＴ１１－Ｚ軸方向に摺動するＴ１１－Ａ（主軸台）を備えている（以下，この構成を「シングル主軸」ということがある。）。

(2)　Ｔ１１－Ｚ軸方向において，Ｔ１１－Ｂ（ガイドブッシュ）からＴ１１－Ａ（主軸台）の向きに正面視した場合（以下，「正面視」という場合，この位置関係を意味する。），Ｔ１１－Ａ（主軸台）の前方には，Ｔ１１－Ｂ（ガイドブッシュ）が配

置されている。

(3)　正面視した場合，Ｔ１１－Ｂ(ガイドブッシュ)の右前方(ＢＳ１２／１８Ｄについては左前方)には，Ｔ１１－Ｚ軸に直交するＴ１１－Ｘ１軸方向，及びＴ１１－Ｘ１軸とＴ１１－Ｚ軸の両方向と直交する上下方向(以下「Ｔ１１－Ｙ１軸方向」という。)に移動するＴ１１－Ｃ(刃物台)が配置されている。

(4)　Ｔ１１－Ｄ(刃物台)は，Ｔ１１－Ｂ(ガイドブッシュ)を挟んでＴ１１－Ｃ(刃物台)と対向する側に配置されている。

また，Ｔ１１－Ｄ(刃物台)は，Ｔ１１－Ｚ軸に直交するＴ１１－Ｘ２軸方向及びＴ１１－Ｚ軸とＴ１１－Ｘ２軸の両方向と直交するＴ１１－Ｙ軸方向に移動する。

(5)　正面視した場合，Ｔ１１－Ｂ(ガイドブッシュ)は，Ｔ１１－Ａ(主軸台)の前方に，Ｔ１１－Ｅ(孔空け用工具台)は，Ｔ１１－Ｂ(ガイドブッシュ)の前方に配置されている。

Ｔ１１－Ｅ(孔空け用工具台)は，Ｔ１１－Ｃ(刃物台)上の前方に設けられている。

(6)　構成Ｉ－１の被告製品は，上記(1)ないし(5)のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　　以　　上

（別紙）

物件説明書（Ｉ－２①）

１　図面

(1)　ＢＳ１２／１８Ａ

ＢＳ１２／１８Ａの図面は，別紙ＩＢＳ１２／１８Ａの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(2)　ＢＳ１２／１８Ｂ

ＢＳ１２／１８Ｂの図面は，別紙ＩＢＳ１２／１８Ｂの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(3)　ＢＳ１２／１８Ｃ

ＢＳ１２／１８Ｃの図面は，別紙ＩＢＳ１２／１８Ｃの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(4)　ＢＳ１２／１８Ｄ

ＢＳ１２／１８Ｄの図面は，別紙ＩＢＳ１２／１８Ｄの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ｉ－２①の被告製品の構成及び動作の説明は，いずれも次のとおりである。

(1)　主軸を回転自在に支承し，この主軸の中心線方向であるＴ１２－Ｚ軸方向に摺動するＴ１２－Ａ（主軸台）を備えている。

(2)　正面視した場合，Ｔ１２－Ａ（主軸台）の前方には，Ｔ１２－Ｂ（ガイドブッシュ）が配置されている。

(3)　Ｔ１２－Ｂ（ガイドブッシュ）の更に前方には，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ（正面刃物台）が配置されている。

Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ（正面刃物台）は，Ｔ１２－Ｚ軸に直交するＴ１２－Ｘ１軸方向及びＴ１２－Ｚ軸と同一の方向（以下「Ｔ１２－Ｚ１軸方向」という。）に移動する。

(4)　Ｔ１２－Ｄ(刃物台)は，Ｔ１２－Ｚ軸に直交するＴ１２－Ｘ２軸方向及びＴ１２－Ｚ軸とＴ１２－Ｘ２軸の両方向に直交する方向に沿ったＴ１２－Ｙ軸方向に移動する(ＢＳ１２／１８Ｄについては，Ｔ１２－Ｄｆ・Ｄｒ(刃物台)は，Ｔ１２－Ｚ軸に直交するＴ１２－Ｘ２ｆ・Ｘ２ｒ軸方向及びＴ１２－Ｚ軸とＴ１２－Ｘ２軸の両方向と直交する方向に沿ったＴ１２－Ｙｆ・Ｙｒ軸方向に移動する。)。

(5)　Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ(正面刃物台)は，Ｔ１２－Ｂ(ガイドブッシュ)を挟んで，前記Ｔ１２－Ａ(主軸台)に対向して配置されている。

(6)　構成Ｉ－２①の被告製品は，上記(1)ないし(5)のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　以　　上

（別紙）

物件説明書（Ｉ－２②）

１　図面

(1)　ＢＳ２０／２６Ａ

ＢＳ２０／２６Ａの図面は，別紙ＩＢＳ２０／２６Ａの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(2)　ＢＳ２０／２６Ｂ

ＢＳ２０／２６Ｂの図面は，別紙ＩＢＳ２０／２６Ｂの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(3)　ＢＳ２０／２６Ｃ

ＢＳ２０／２６Ｃの図面は，別紙ＩＢＳ２０／２６Ｃの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(4)　ＢＳ３２

ＢＳ３２の図面は，別紙ＩＢＳ３２の刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ｉ－２②の被告製品の構成及び動作の説明は，いずれも次のとおりである。

(1)　主軸を回転自在に支承する機構がダブル主軸である。ダブル主軸の具体的な構成は，別紙ダブル主軸説明書記載のとおりである。

(2)　正面視した場合，固定台の前方には，Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ（正面刃物台）が配置されている。

Ｔ１２－Ｃ＝Ｔ１２－Ｅ（正面刃物台）は，Ｔ１２－Ｚ軸と同一の方向（以下「Ｔ１２－Ｚ１軸方向」という。）及びＴ１２－Ｚ１軸方向に直交するＴ１２－Ｘ１軸方向に移動する。

(3)　Ｔ１２－Ｄ（刃物台）は，Ｔ１２－Ｚ軸に直交するＴ１２－Ｘ２軸方向，及び，Ｔ１２－Ｚ軸とＴ１２－Ｘ２軸の両方向と直交するＴ１２－Ｙ軸方向に移動す

る。

(4)　構成Ｉ－２②の被告製品は，上記(1)ないし(3)のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　以　　上

（別紙）

ダブル主軸説明書

１　図面

「被告第３準備書面２６頁の図３を切り貼り」

２　構成及び動作の説明

上記１の図面に基づき説明すると，主軸回転モータにより回転する中空の軸Ａ，及び軸Ａ内に挿通され軸Ａとともに回転する工作物（ワーク）を把持するためのＴ－３２Ａｓ（軸Ｂ）から成る２つの主軸を回転自在に支承し，かつ，本体フレーム上に固定されている固定台と，この２つの主軸の中心線方向であるＴ－３２Ｚ１軸方向に摺動するＴ３２－Ａ（移動フレーム）を備えている。

なお，固定台は，ガイドブッシュを備えている。　　以　　上

（別紙）

物件説明書（Ｉ－３）

１　図面

(1)　ＢＦ２０Ａ

ＢＦ２０Ａの図面は，別紙ＩＢＦ２０Ａの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(2)　ＢＦ２０Ｂ

ＢＦ２０Ｂの図面は，別紙ＩＢＦ２０Ｂの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(3)　ＢＦ２０Ｃ

ＢＦ２０Ｃの図面は，別紙ＩＢＦ２０Ｃの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ｉ－３の被告製品の構成及び動作の説明は，いずれも次のとおりである。

(1)　主軸を回転自在に支承し，この主軸の中心線方向であるＴ１３－Ｚ軸方向に摺動するＴ１３－Ａ（主軸台）を備えている。

(2)　正面視した場合，Ｔ１３－Ａ（主軸台）の前方には，Ｔ１３－Ｂ（ガイドブッシュ）が配置されている。

(3)　Ｔ１３－Ｃ＝Ｔ１３－Ｅ（正面刃物台）は，Ｔ１３－Ｚ軸に直交するＴ１３－Ｘ１軸方向に移動する。

(4)　Ｔ１３－Ｄ（刃物台）は，Ｔ１３－Ｚ軸に直交するＴ１３－Ｘ２軸方向及びＴ１３－Ｚ軸とＴ１３－Ｘ２軸の両方向と直交するＴ１３－Ｙ軸方向に移動する。

(5)　構成Ｉ－３の被告製品は，上記(1)ないし(4)のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　以　　上

（別紙）

物件説明書（Ⅱ－１ア）

１　図面

(1)　Ｂ０１２／１８Ｄ

Ｂ０１２／１８Ｄの図面は，別紙ⅡＢ０１２／１８Ｄの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(2)　Ｂ０１２／１８Ｅ

Ｂ０１２／１８Ｅの図面は，別紙ⅡＢ０１２／１８Ｅの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(3)　Ｂ０１２／１８Ｌ

Ｂ０１２／１８Ｌの図面は，別紙ⅡＢ０１２／１８Ｌの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(4)　Ｂ０１２／１８Ｍ

Ｂ０１２／１８Ｍの図面は，別紙ⅡＢ０１２／１８Ｍの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(5)　ＢＳ１２／１８Ｄ

ＢＳ１２／１８Ｄの図面は，別紙ⅡＢＳ１２／１８Ｄの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(6)　ＢＳ１２／１８Ｍ

ＢＳ１２／１８Ｍの図面は，別紙ⅡＢＳ１２／１８Ｍの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(7)　ＢＷ０７／１２／２０

ＢＷ０７／１２／２０の図面は，別紙ⅡＢＷ０７／１２／２０の刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ⅱ－１アの被告製品の構成及び動作の説明は，いずれも次のとおりである。

⑴　①主軸の主軸中心線に直交し，かつ，互いに直交するＴ２１－Ｘｆ軸，Ｔ２１－Ｙｆ両軸方向にＮＣ制御されて移動する手前側の刃物送り台Ｔ２１－Ａｆ（カニ刃刃物送り台の手前側のくし刃刃物送り台）と，②主軸の主軸中心線に直交し，かつ，互いに直交するＴ２１－Ｘｒ軸，Ｔ２１－Ｙｒ両軸方向にＮＣ制御されて移動する向側の刃物送り台Ｔ２１－Ａｒ（カニ刃刃物送り台の向側のくし刃刃物送り台）とを有する。

⑵　上記手前側の刃物送り台Ｔ２１－Ａｆに設けられた工具ホルダは，複数個の工具Ｔ２１－Ｂｆを固定保持し，上記向側の刃物送り台Ｔ２１－Ａｒに設けられた工具ホルダは，複数個の工具Ｔ２１－Ｂｒを固定保持する。

⑶　複数個の工具Ｔ２１－Ｂｆ及び複数個の工具Ｔ２１－Ｂｒは，手前側の刃物送り台Ｔ２１－Ａｆ及び向側の刃物送り台Ｔ２１－Ａｒのそれぞれの移動に伴い，相互の位置が変化する。

⑷　構成Ⅱ－１アの被告製品は，上記⑴ないし⑶のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　以　　上

（別紙）

物件説明書（Ⅱ－１イ）

１　図面

ＢＮ１２／２０の図面は，別紙ⅡＢＮ１２／２０の刃物台構成⑴斜視図，⑵製品別の図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ⅱ－１イの被告製品の構成及び動作の説明は，次のとおりである。

⑴　ワークを把持して回転する主軸の主軸中心線に直交するＴ２１－Ｙ軸方向に数値制御されて移動する刃物送り台（以下，「刃物送り台Ａ」という。）と，①刃物送り台Ａ上にあって，Ｔ２１－Ｙ軸方向と直交するＴ２１－Ｘｆ軸方向に数値制御されて移動する手前側の刃物送り台Ｔ２１－Ａｆと，②刃物送り台Ａ上にあって，Ｔ２１－Ｙ軸方向と直交するＴ２１－Ｘｒ軸方向に数値制御されて移動する向側の刃物送り台Ｔ２１－Ａｒを有する。

⑵　上記手前側の刃物送り台Ｔ２１－Ａｆに設けられた工具ホルダは，複数個の工具Ｔ２１－Ｂｆを固定保持し，上記向側の刃物送り台Ｔ２１－Ａｒに設けられた工具ホルダは，複数個の工具Ｔ２１－Ｂｒを固定保持する。

⑶　複数個の工具Ｔ２１－Ｂｆ及び複数個の工具Ｔ２１－Ｂｒは，手前側の刃物送り台Ｔ２１－Ａｆ及び向側の刃物送り台Ｔ２１－ＡｒのそれぞれのＴ２１－Ｘｆ軸，Ｔ２１－Ｘｒ軸方向への移動に伴い，相互の位置が変化する。

⑷　構成Ⅱ－１イの被告製品は，上記⑴ないし⑶のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　以　　上

（別紙）

物件説明書（Ⅱ－２ア）

１　図面

(1)　ＢＵ１２／２０

ＢＵ１２／２０の図面は，別紙ⅡＢＵ１２／２０の刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(2)　ＢＵ２６／３８ＳＹ

ＢＵ２６／３８ＳＹの図面は，別紙ⅡＢＵ２６／３８ＳＹの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ⅱ－２アの被告製品の構成及び動作の説明は，いずれも次のとおりである。

(1)　①主軸／ダブル主軸の中心線に直交し，かつ，互いに直交するＴ２２－Ｘｆ軸，Ｔ２２－Ｙｆ両軸方向にＮＣ制御されて移動する手前側の刃物送り台Ｔ２２－Ａｆ（手前側のくし刃刃物送り台）と，②主軸／ダブル主軸の中心線に直交し，かつ，互いに直交するＴ２２－Ｘｒ軸，Ｔ２２－Ｙｒ両軸方向にＮＣ制御されて移動する向側の刃物送り台Ｔ２２－Ａｒ（向側のタレット刃物送り台）とを有する。

(2)　上記手前側の刃物送り台Ｔ２２－Ａｆに設けられた工具ホルダは，複数個の工具Ｔ２２－Ｂｆを固定保持し，上記向側の刃物送り台Ｔ２２－Ａｒに設けられた工具ホルダは，Ｔ２２－Ｘｒ軸，Ｔ２２－Ｙｒ両軸を含む平面内において回転自在であり，複数個の工具（タレット）Ｔ２２－Ｂｒを保持する。

(3)　複数個の工具Ｔ２２－Ｂｆ及び複数個の工具（タレット）Ｔ２２－Ｂｒは，手前側の刃物送り台Ｔ２２－Ａｆの移動及び向側の刃物送り台Ｔ２２－Ａｒの移動又は回転に伴い，相互の位置が変化する。

(4)　構成Ⅱ－２アの被告製品は，上記(1)ないし(3)のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　以　　上

（別紙）

物件説明書（Ⅱ－２イ）

１　図面

ＢＵ２６／３８Ｓの図面は，別紙ⅡＢＵ２６／３８Ｓの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ⅱ－２イの被告製品の構成及び動作は，次のとおりである。

(1)　①ダブル主軸の中心線に直交し，かつ，互いに直交するＴ２２－Ｘｆ軸，Ｔ２２－Ｙｆ両軸方向にＮＣ制御されて移動する手前側の刃物送り台Ｔ２２－Ａｆ（手前側のくし刃刃物送り台）と，②ダブル主軸の中心線に直交し，かつ，互いに直交するＴ２２－Ｘｒ軸方向にＮＣ制御されて移動する向側の刃物送り台Ｔ２２－Ａｒ（向側のタレット刃物送り台）とを有する。

(2)　上記手前側の刃物送り台Ｔ２２－Ａｆに設けられた工具ホルダは，複数個の工具Ｔ２２－Ｂｆを固定保持し，上記向側の刃物送り台Ｔ２２－Ａｒに設けられた工具ホルダは，ダブル主軸Ｔ２２－Ａｓの中心線に直交し，Ｔ２２－Ｘｒ軸を含む平面内において回転自在であり，複数個の工具（タレット）Ｔ２２－Ｂｒを保持する。

(3)　複数個の工具Ｔ２２－Ｂｆ及び複数個の工具（タレット）Ｔ２２－Ｂｒは，手前側の刃物送り台Ｔ２２－Ａｆの移動及び向側の刃物送り台Ｔ２２－Ａｒの回転又は移動に伴い，相互の位置が変化する。

(4)　構成Ⅱ－２イの被告製品は，上記(1)ないし(3)のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　以　　上

（別紙）

物件説明書（Ⅱ－３）

１　図面

(1)　ＭＢ３８Ｙ

ＭＢ３８Ｙの図面は，別紙ⅡＭＢ３８Ｙの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(2)　ＭＢ３８ＳＹ

ＭＢ３８ＳＹの図面は，別紙ⅡＭＢ３８ＳＹの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(3)　ＭＵ２６／３８ＳＹ

ＭＵ２６／３８ＳＹの図面は，別紙ⅡＭＵ２６／３８ＳＹの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ⅱ－３の被告製品の構成及び動作は，いずれも次のとおりである。

(1)　①主軸／ダブル主軸の中心線に直交するＴ２３－Ｘｆ軸方向にＮＣ制御されて移動する手前側の刃物送り台Ｔ２３－Ａｆ（手前側のタレット刃物送り台）と，②主軸／ダブル主軸の中心線に直交する互いに直交するＴ２３－Ｘｒ軸，Ｔ２３－Ｙｒ両軸方向にＮＣ制御されて移動する向側の刃物送り台Ｔ２３－Ａｒ（向側のタレット刃物送り台）とを有する。

(2)　上記手前側の刃物送り台Ｔ２３－Ａｆに設けられた工具ホルダは，主軸／ダブル主軸の中心線に直交し，Ｔ２３－Ｘｆ軸を含む平面内において回転自在であり，複数個の工具（タレット）Ｔ２３－Ｂｆを固定保持し，上記向側の刃物送り台Ｔ２３－Ａｒに設けられた工具ホルダは，Ｔ２３－Ｘｒ軸，Ｔ２３－Ｙｒ両軸を含む平面内において回転自在であり，複数個の工具（タレット）Ｔ２３－Ｂｒを保持する。

(3)　複数個の工具（タレット）Ｔ２３－Ｂｆと複数個の工具（タレット）Ｔ２３－Ｂｒは，手前側の刃物送り台Ｔ２３－ＡｆのＴ２３－Ｘｆ軸方向への移動又は回転，及び

向側の刃物送り台Ｔ２３－Ａｒの移動又は回転に伴い，相互の位置が変化する。

(4)　構成Ⅱ－３の被告製品は，上記(1)ないし(3)のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　　　以　　上

（別紙）

物件説明書（Ⅲ－１ア）

１　図面

(1)　ＢＳ１２／１８Ａ

ＢＳ１２／１８Ａの図面は，別紙ⅢＢＳ１２／１８Ａの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(2)　ＢＳ１２／１８Ｂ

ＢＳ１２／１８Ｂの図面は，別紙ⅢＢＳ１２／１８Ｂの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(3)　ＢＳ１２／１８Ｃ

ＢＳ１２／１８Ｃの図面は，別紙ⅢＢＳ１２／１８Ｃの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(4)　ＢＳ１２／１８Ｊ

ＢＳ１２／１８Ｊの図面は，別紙ⅢＢＳ１２／１８Ｊの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(5)　ＢＳ１２／１８Ｋ

ＢＳ１２／１８Ｋの図面は，別紙ⅢＢＳ１２／１８Ｋの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(6)　ＢＳ１２／１８Ｌ

ＢＳ１２／１８Ｌの図面は，別紙ⅢＢＳ１２／１８Ｌの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ⅲ－１アの被告製品の構成及び動作は，いずれも次のとおりである。

(1)　主軸を回転自在に支承し，主軸の中心線方向であるＴ３１－Ｚ１軸方向に摺動するＴ３１－Ａ（主軸台）を備えている。

(2)　正面視した場合，Ｔ３１－Ａ（主軸台）の前方（手前）のワークの左右両側に

Ｔ３１－Ｂｋ(第１工具左)(第１工具右)が対向して位置するように構成されたＴ３１－Ｂ(対向くし刃刃物台)が設けられている。

Ｔ３１－Ｂｋ(第１工具左)(第１工具右)は，Ｔ３１－Ａ(主軸台)前方の加工域に位置し，かつ，Ｔ３１－Ｚ１軸方向(主軸の中心線方向)と直交するＴ３１－Ｘ１軸方向，及びＴ３１－Ｚ１軸方向，Ｔ３１－Ｘ１軸方向それぞれと直交する上下方向(以下「Ｔ３１－Ｙ１軸方向」という。)に移動する。

(3)　Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)は，Ｔ３１－Ａ(主軸台)に対して，Ｔ３１－Ｂ(対向くし刃刃物台)よりも更に前方側に設けられ，Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)が保持するＴ３１－Ｃｋ(第２工具)は，Ｔ３１－Ｂｋ(第１工具左)(第１工具右)よりも更に前方のワーク端面加工域に位置し，Ｔ３１－Ｚ１軸方向と同一方向であるＴ３１－Ｚ２軸方向及び同方向と直交するＴ３１－Ｘ２軸方向の両方向に移動する。

(4)　Ｔ３１－Ｚ１軸方向に沿ったＴ３１－Ａ(主軸台)の移動，Ｔ３１－Ｘ１軸方向，Ｔ３１－Ｙ１軸方向に沿ったＴ３１－Ｂ(対向くし刃刃物台)の移動，及びＴ３１－Ｚ２軸方向，Ｔ３１－Ｘ２軸方向に沿ったＴ３１－Ｃ(正面刃物台)の移動を制御する数値制御装置を備えている。この数値制御装置についての具体的な説明は，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(5)　上記数値制御装置には，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，

①　Ｔ３１－Ａ(主軸台)のＴ３１－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ３１－Ｂ(対向くし刃刃物台)のＴ３１－Ｘ１軸方向の移動との組合せで，Ｔ３１－Ｚ１軸とＴ３１－Ｘ１軸の２軸方向に同時に移動制御させる第１の２軸同時制御機能と，

②　Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)のＴ３１－Ｚ２軸方向の移動と，Ｔ３１－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ３１－Ｚ２軸とＴ３１－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第２の２軸同時制御機能と，

③　Ｔ３１－Ａ(主軸台)のＴ３１－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)のＴ３１－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ３１－Ｚ１軸とＴ３１－Ｘ２軸

の２軸方向に同時に移動制御させる第３の２軸同時制御機能（以下，この第３の同時制御機能を「混合制御機能」といい，この制御方法を「混合制御」ということがある。）

を有する。

ただし，上記数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，上記①の第１の２軸同時制御機能及び上記②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。上記ソフトの許容する数値制御指令については，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(6)　上記①の第１の２軸同時制御と上記②の第２の２軸同時制御を同時にするとき，第２の２軸同時制御機能は，Ｔ３１－Ｃ（正面刃物台）のＴ３１－Ｚ２軸方向の動きがＴ３１－Ａ（主軸台）のＴ３１－Ｚ１軸方向の動きに重畳して移動するように，Ｔ３１－Ｃ（正面刃物台）のＴ３１－Ｚ２軸方向の送り速度V_{Z2}は，Ｔ３１－Ａ（主軸台）が移動しない場合において所望されるＴ３１－Ｃ（正面刃物台）のＴ３１－Ｚ２軸方向の送り速度v_{Z2}とＴ３１－Ａ（主軸台）のＺ１軸方向の速度V_{Z1}
との関係が次の計算式のとおりとなるように演算する補正手段を有する。

$V_{Z2}=v_{Z2}+V_{Z1}$（ベクトル演算である。）

(7)　構成Ⅲ－１アの被告製品は，上記(1)ないし(6)のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　　以　　上

（別紙）

数値制御装置に関する説明書

１　数値制御装置

被告製品３及び被告製品４は，ファナック社の数値制御装置を組み込んで，刃物台等の制御を行っている。ファナック社の数値制御装置には，同社の数値制御装置用制御ソフトが使用されている。

２　数値制御装置用制御ソフト

ファナック社の数値制御装置用制御ソフトでは，ある刃物台に属する軸（Ｘ１（Ｘ１ｆ・Ｘ１ｒ），Ｚ１，Ｙ１）の移動につき，それらの軸に関する数値制御指令を与えて刃物台を制御し，他の刃物台に属する軸（Ｘ２，Ｚ２）の移動につき，それらの軸に関する数値制御指令を与えて刃物台を制御することができるが，後記の混合制御の場合の数値制御指令を除き，異なる刃物台に属する軸に対する指令の組合せで数値制御指令を与えて刃物台を制御することができない。

３　許容される数値制御指令

(1)　第１の２軸同時制御

ファナック社の数値制御装置用制御ソフトでは，被告製品３の刃物台Ｔ３１－Ｂ（Ｂｆ・Ｂｒ），Ｔ３２－Ｂ，Ｔ３３－Ｂ及び被告製品４の刃物台Ｔ４１－Ｂ（Ｂｆ・Ｂｒ），Ｔ４２－Ｂ，Ｔ４３－Ｂに属するＸ１（Ｘ１ｆ・Ｘ１ｒ）軸及びＺ１軸の移動に関する数値制御指令を与えて上記刃物台に属する軸の移動を制御することができる。

(2)　第２の２軸同時制御

ファナック社の数値制御装置用制御ソフトでは，被告製品３の刃物台Ｔ３１－Ｃ，Ｔ３２－Ｃ，Ｔ３３－Ｃ及び被告製品４の刃物台Ｔ４１－Ｃ，Ｔ４２－Ｃ，Ｔ４３－Ｃに属するＸ２軸及びＺ２軸の移動に関する数値制御指令を与えて上記刃物台に属する軸の移動を制御することができる。

(3)　混合制御

ファナック社の数値制御装置用制御ソフトでは，プログラム上，刃物台相互の任意の軸を入れ換えて，入れ換え後の軸の移動に関する数値制御指令を与えて，それぞれの軸の移動を制御することができる。

軸を入れ換えるということは，具体例に即していえば，もともとは，第１の２軸同時制御の際には（Ｘ１，Ｚ１）という軸の組合せで，それらの軸の移動に関する数値制御指令が与えられ，第２の２軸同時制御の際には（Ｘ２，Ｚ２）という軸の組合せで，それらの軸の移動に関する数値制御指令が与えられている場合において，プログラム上，（Ｘ１，Ｚ２）及び（Ｘ２，Ｚ１）という軸の組合せで，それらの軸の移動に関する数値制御指令が与えられる状態にすることを意味する。

(4)　重畳制御

ファナック社の数値制御装置用制御ソフトでは，各刃物台に属する軸の移動に関する数値制御指令を同時に与えて，各軸の移動を制御することができる。

重畳制御とは，第２の２軸同時制御のＺ２軸方向の送り速度V_{Z2}が，第１の２軸同時制御のＺ１軸方向の送り速度が０である場合において所望されるＺ２軸方向の送り速度v_{Z2}とＺ１軸方向の速度V_{Z1}との関係が次の式のとおりになるように演算し，Ｚ２軸方向の送り速度をＺ１軸の送り速度に関連付けて，各刃物台に属する軸の移動を同時に制御することを意味する。

$V_{Z2} = v_{Z2} + V_{Z1}$（ベクトル演算である。）

（別紙）

物件説明書（Ⅲ－１イ）

１　図面

(1)　ＢＳ２０／２６Ａ

ＢＳ２０／２６Ａの図面は，別紙ⅢＢＳ２０／２６Ａの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(2)　ＢＳ２０／２６Ｂ

ＢＳ２０／２６Ｂの図面は，別紙ⅢＢＳ２０／２６Ｂの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(3)　ＢＳ２０／２６Ｃ

ＢＳ２０／２６Ｃの図面は，別紙ⅢＢＳ２０／２６Ｃの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(4)　ＢＳ３２

ＢＳ３２の図面は，別紙ⅢＢＳ３２の刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ⅲ－１イの被告製品の構成及び動作は，いずれも次のとおりである。

(1)　主軸を回転自在に支承する機構がダブル主軸である。ダブル主軸の具体的な構成は，別紙ダブル主軸説明書記載のとおりである。

(2)　正面視した場合，Ｔ３１－Ａ（移動フレーム）の前方（手前）左右両側にＴ３１－Ｂｋ（第１工具左）（第１工具右）が対向して位置するように構成されたＴ３１－Ｂ（対向くし刃刃物台）が設けられている。

Ｔ３１－Ｂｋ（第１工具左）（第１工具右）は，固定台前方の加工域に位置し，Ｔ３１－Ｚ１軸方向（主軸の中心線方向）と直交するＴ３１－Ｘ１軸方向及びＴ３１－Ｚ１軸方向，Ｔ３１－Ｘ１軸方向それぞれと直交する上下方向（Ｔ３１－Ｙ１軸方向）に移動する。

(3)　Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)は，固定台に対して，Ｔ３１－Ｂ(対向くし刃刃物台)よりも更に前方側に設けられ，Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)が保持するＴ３１－Ｃｋ(第２工具)は，Ｔ３１－Ｂｋ(第１工具左)(第１工具右)よりも更に前方のワーク端面加工域に位置し，Ｔ３１－Ｚ１軸方向と同一方向であるＴ３１－Ｚ２軸方向及び同方向と直交するＴ３１－Ｘ２軸方向の両方向に移動する。

(4)　Ｔ３１－Ｚ１軸方向に沿ったＴ３１－Ａ(移動フレーム)の移動，Ｔ３１－Ｘ１軸方向，Ｔ３１－Ｙ１軸方向に沿ったＴ３１－Ｂ(対向くし刃刃物台)の移動，及びＴ３１－Ｚ２軸方向，Ｔ３１－Ｘ２軸方向に沿ったＴ３１－Ｃ(正面刃物台)の移動を制御する数値制御装置を備えている。この数値制御装置についての具体的な説明は，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(5)　上記数値制御装置には，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，

①　Ｔ３１－Ａ(移動フレーム)のＴ３１－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ３１－Ｂ(対向くし刃刃物台)のＴ３１－Ｘ１軸方向の移動との組合せで，Ｔ３１－Ｚ１軸とＴ３１－Ｘ１軸の２軸方向に同時に移動制御させる第１の２軸同時制御機能と，

②　Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)のＴ３１－Ｚ２軸方向の移動と，Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)のＴ３１－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ３１－Ｚ２軸とＴ３１－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第２の２軸同時制御機能と，

③　Ｔ３１－Ａ(移動フレーム)のＴ３１－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)のＴ３１－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ３１－Ｚ１軸とＴ３１－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第３の２軸同時制御機能(混合制御機能)

を有する。

ただし，上記数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，上記①の第１の２軸同時制御機能及び上記②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。上記ソフトの許容する数値制御指令については，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(6)　上記①の第１の２軸同時制御と上記②の第２の２軸同時制御を同時にするとき，第2の２軸同時制御機能は，Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)のＴ３１－Ｚ２軸方向の動きがＴ３１－Ａ(移動フレーム)のＴ３１－Ｚ１軸方向の動きに重畳して移動するように，Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)のＴ３１－Ｚ２軸方向の送り速度V_{Z2}は，Ｔ３１－Ａ(移動フレーム)が移動しない場合において所望されるＴ３１－Ｃ(正面刃物台)のＴ３１－Ｚ２軸方向の送り速度v_{Z2}とＴ３１－Ａ(移動フレーム)のＺ１軸方向の速度V_{Z1}との関係が次の計算式のとおりとなるように演算する補正手段を有する。

$V_{Z2}= v_{Z2}+V_{Z1}$(ベクトル演算である。)

(7)　構成Ⅲ－１イの被告製品は，上記(1)ないし(6)のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　　以　　上

（別紙）

物件説明書（Ⅲ－１ウ）

１　図面

(1)　ＢＳ１２／１８Ｄ

ＢＳ１２／１８Ｄの図面は，別紙ⅢＢＳ１２／１８Ｄの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(2)　ＢＳ１２／１８Ｍ

ＢＳ１２／１８Ｍの図面は，別紙ⅢＢＳ１２／１８Ｍの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ⅲ－１ウの被告製品の構成及び動作は，いずれも次のとおりである。

(1)　主軸を回転自在に支承し，主軸の中心線方向であるＴ３１－Ｚ１軸方向に摺動するＴ３１－Ａ（主軸台）を備えている。

(2)　正面視した場合，Ｔ３１－Ａ（主軸台）の前方（手前）のワークの左右両側にＴ３１－Ｂｋｆ（第１工具左）及びＴ３１－Ｂｋｒ（第１工具右）が対向して位置するように保持するそれぞれ独立して形成されたＴ３１－Ｂｆ（独立対向くし刃刃物台）及びＴ３１－Ｂｒ（独立対向くし刃刃物台）が設けられている。

Ｔ３１－Ｂｋｆ（第１工具左）は，Ｔ３１－Ａ（主軸台）前方の加工域に位置し，Ｔ３１－Ｚ１軸方向（主軸の中心線方向）と直交するＴ３１－Ｘ１ｆ軸方向，並びにＴ３１－Ｚ１軸方向及びＴ３１－Ｘ１ｆ軸方向と直交する上下方向（以下「Ｔ３１－Ｙ１軸方向」という。）に移動する。

Ｔ３１－Ｂｋｒ（第１工具右）は，Ｔ３１－Ａ（主軸台）前方の加工域に位置し，Ｔ３１－Ｚ１軸方向（主軸の中心線方向）と直交するＴ３１－Ｘ１ｒ軸方向，並びにＴ３１－Ｚ１軸方向及びＴ３１－Ｘ１ｒ軸方向と直交する上下方向（以下「Ｔ３１－Ｙ２軸方向」という。）に移動する。

(3)　Ｔ３１－Ｃ（正面刃物台）は，Ｔ３１－Ａ（主軸台）に対して，Ｔ３１－Ｂｆ

及びＴ３１－Ｂｒ(独立対向くし刃刃物台)よりも更に前方側に設けられ，Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)が保持するＴ３１－Ｃｋ(第２工具)は，Ｔ３１－Ｂｋｆ(第１工具左)及びＴ３１－Ｂｋｒ(第１工具右)よりも更に前方のワーク端面加工域に位置し，Ｔ３１－Ｚ１軸方向と同一方向であるＴ３１－Ｚ２軸方向及び同方向と直交するＴ３１－Ｘ２軸方向の両方向に移動する。

(4)　Ｔ３１－Ｚ１軸の方向に沿ったＴ３１－Ａ(主軸台)の移動，Ｔ３１－Ｘ１ｆ軸・Ｘ１ｒ軸方向，Ｔ３１－Ｙ１軸・Ｙ２軸方向に沿ったＴ３１－Ｂｆ(独立対向くし刃刃物台)及びＴ３１－Ｂｒ(独立対向くし刃刃物台)の移動，並びにＴ３１－Ｚ２軸方向，Ｔ３１－Ｘ２軸方向に沿ったＴ３１－Ｃ(正面刃物台)の移動を制御する数値制御装置を備えている。この数値制御装置についての具体的な説明は，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(5)　上記数値制御装置には，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，

①　Ｔ３１－Ａ(主軸台)のＴ３１－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ３１－Ｂｆ及びＴ３１－Ｂｒ(独立対向くし刃刃物台)のＴ３１－Ｘ１軸方向の移動との組合せで，Ｔ３１－Ｚ１軸とＴ３１－Ｘ１軸の２軸方向に同時に移動制御させる第１の２軸同時制御機能と，

②　Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)のＴ３１－Ｚ２軸方向の移動と，Ｔ３１－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ３１－Ｚ２軸とＴ３１－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御をさせる第２の２軸同時制御機能と，

③　Ｔ３１－Ａ(主軸台)のＴ３１－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)のＴ３１－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ３１－Ｚ１軸とＴ３１－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第３の２軸同時制御機能(混合制御機能)

を有する。

ただし，上記数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，上記①の第１の２軸同時制御機能及び上記②の

第２の２軸同時制御機能は使用することができない。上記ソフトの許容する数値制御指令については，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(6)　上記①の第１の２軸同時制御と上記②の第２の２軸同時制御を同時にするとき，第２の２軸同時制御機能は，Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)のＴ３１－Ｚ２軸方向の動きがＴ３１－Ａ(主軸台)のＴ３１－Ｚ１軸方向の動きに重畳して移動するように，Ｔ３１－Ｃ(正面刃物台)のＴ３１－Ｚ２軸方向の送り速度V_{Z2}は，Ｔ３１－Ａ(主軸台)が移動しない場合において所望されるＴ３１－Ｃ(正面刃物台)のＴ３１－Ｚ２軸方向の送り速度v_{Z2}とＴ３１－Ａ(主軸台)のＺ１軸方向の速度V_{Z1}との関係が次の計算式のとおりとなるように演算する補正手段を有する。

$V_{Z2} = v_{Z2} + V_{Z1}$(ベクトル演算である。)

(7)　構成Ⅲ－１ウの被告製品は，上記(1)ないし(6)のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　以　　上

（別紙）

物件説明書（Ⅲ－２）

１　図面

(1)　ＢＵ２６／３８Ｓ

ＢＵ２６／３８Ｓの図面は，別紙ⅢＢＵ２６／３８Ｓの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(2)　ＢＵ２６／３８ＳＹ

ＢＵ２６／３８ＳＹの図面は，別紙ⅢＢＵ２６／３８ＳＹの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ⅲ－２の被告製品の構成及び動作は，いずれも次のとおりである。

(1)　主軸を回転自在に支承する機構がダブル主軸である。ダブル主軸の具体的な構成は，別紙ダブル主軸説明書記載のとおりである。

(2)　正面視した場合，固定台の前方左側にＴ３２－Ｂ（くし刃刃物台）が設けられている。

Ｔ３２－Ｂ（くし刃刃物台）が保持するＴ３２－Ｂｋ（第１工具）は，固定台前方の加工域に位置し，Ｔ３２－Ｚ１軸方向と直交するＴ３２－Ｘ１軸方向及びＴ３２－Ｚ１軸方向，Ｔ３２－Ｘ１軸方向と直交する上下方向（以下「Ｔ３２－Ｙ１軸方向」という。）に移動する。

(3)　Ｔ３２－Ｃ（タレット刃物台）は，固定台をはさんでＴ３２－Ｂ（くし刃刃物台）と対向する側に設けられ，Ｔ３２－Ｃ（タレット刃物台）が保持するＴ３２－Ｃｋ（第２工具）は，固定台前方の加工域にＴ３２－Ｂｋ（第１工具）と対向して位置し，Ｔ３２－Ｚ１軸方向と平行な方向であるＴ３２－Ｚ２軸方向及び同方向と直交するＴ３２－Ｘ２軸方向の両方向に移動する（ただし，ＢＵ２６／３８ＳＹについては，更に，Ｔ３２－Ｚ１軸方向及びＴ３２－Ｘ１軸方向と直交する上下方向（以下「Ｔ３２－Ｙ２軸方向」という。）にも移動する。）。

(4)　Ｔ３２－Ｚ１軸方向に沿ったＴ３２－Ａ(移動フレーム)の移動，Ｔ３２－Ｘ１軸方向，Ｔ３２－Ｙ１軸方向に沿ったＴ３２－Ｂ(くし刃刃物台)の移動，及びＴ３２－Ｚ２軸方向，Ｔ３２－Ｘ２軸方向に沿ったＴ３２－Ｃ(タレット刃物台)の移動を制御する数値制御装置を備えている。この数値制御装置についての具体的な説明は，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(5)　上記数値制御装置には，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，

①　Ｔ３２－Ａ(移動フレーム)のＴ３２－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ３２－Ｂ(くし刃刃物台)のＴ３２－Ｘ１軸方向の移動との組合せで，Ｔ３２－Ｚ１軸とＴ３２－Ｘ１軸の２軸方向に同時に移動制御させる第１の２軸同時制御機能と，

②　Ｔ３２－Ｃ(タレット刃物台)のＴ３２－Ｚ２軸方向の移動と,Ｔ３２－Ｃ(タレット刃物台)のＴ３２－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ３２－Ｚ２軸とＴ３２－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第２の２軸同時制御機能と,

③　Ｔ３２－Ａ(移動フレーム)のＴ３２－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ３２－Ｃ(タレット刃物台)のＴ３２－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ３２－Ｚ１軸とＴ３２－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第３の２軸同時制御機能(混合制御機能)

を有する。

ただし，上記数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，上記①の第１の２軸同時制御機能及び上記②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。上記ソフトの許容する数値制御指令については，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(6)　上記①の第１の２軸同時制御と上記②の第２の２軸同時制御を同時にするとき，第２の２軸同時制御機能は，Ｔ３２－Ｃ(タレット刃物台)のＴ３２－Ｚ２軸方向の動きがＴ３２－Ａ(移動フレーム)のＴ３２－Ｚ１軸方向の動きに重畳して移動するように，Ｔ３２－Ｃ(タレット刃物台)のＴ３２－Ｚ２軸方向の送り速度Ｖz

$_2$は，Ｔ３２－Ａ（移動フレーム）が移動しない場合において所望されるＴ３２－Ｃ（タレット刃物台）のＴ３２－Ｚ２軸方向の送り速度v_{Z2}とＴ３２－Ａ（移動フレーム）のＺ１軸方向の速度V_{Z1}との関係が次の計算式のとおりとなるように演算する補正手段を有する。

$V_{Z2}= v_{Z2}+V_{Z1}$（ベクトル演算である。）

(7)　構成Ⅲ－２の被告製品は，上記(1)ないし(6)のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　　以　　上

（別紙）

物件説明書（Ⅲ－３）

１　図面

(1)　ＭＵ２６／３８Ｓ

ＭＵ２６／３８Ｓの図面は，別紙ⅢＭＵ２６／３８Ｓの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(2)　ＭＵ２６／３８ＳＹ

ＭＵ２６／３８ＳＹの図面は，別紙ⅢＭＵ２６／３８ＳＹの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ⅲ－３の被告製品の構成及び動作は，いずれも次のとおりである。

(1)　主軸を回転自在に支承する機構がダブル主軸である。ダブル主軸の具体的な構成は，別紙ダブル主軸説明書記載のとおりである。

(2)　正面視した場合，固定台の前方（手前）左側にＴ３３－Ｂ（タレット刃物台・手前側）が設けられている。

Ｔ３３－Ｂ（タレット刃物台・手前側）が保持するＴ３３－Ｂｋ（第１工具）は，固定台前方の加工域に位置し，Ｔ３３－Ｚ１軸方向と直交するＴ３３－Ｘ１軸方向に移動する。

(3)　Ｔ３３－Ｃ（タレット刃物台・向側）は，固定台をはさんでＴ３３－Ｂ（タレット刃物台・手前側）と対向する側に設けられ，Ｔ３３－Ｃ（タレット刃物台・向側）が保持するＴ３３－Ｃｋ（第２工具）は，固定台前方の加工域にＴ３３－Ｂｋ（第１工具）と対向して位置し，Ｔ３３－Ｚ１軸方向と平行な方向であるＴ３３－Ｚ２軸方向及び同方向と直交するＴ３３－Ｘ２軸方向の両方向に移動するようになっている（ただし，ＭＵ２６／３８ＳＹについては，更に，Ｔ３３－Ｚ２軸方向，Ｔ３３－Ｘ２軸方向それぞれと直交する上下方向（以下「Ｔ３３－Ｙ２軸方向」という。）にも移動する。）。

(4)　Ｔ３３－Ｚ１軸方向に沿ったＴ３３－Ａ(移動フレーム)の移動，Ｔ３３－Ｘ１軸方向に沿ったＴ３３－Ｂ(タレット刃物台・手前側)の移動，Ｔ３３－Ｚ２軸方向，Ｔ３３－Ｘ２軸方向に沿ったＴ３３－Ｃ(タレット刃物台・向側)の移動を制御する数値制御装置を備えている。この数値制御装置についての具体的な説明は，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(5)　上記数値制御装置には，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，

①　Ｔ３３－Ａ(移動フレーム)のＴ３３－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ３３－Ｂ(タレット刃物台・手前側)のＴ３３－Ｘ１軸方向の移動との組合せで，Ｔ３３－Ｚ１軸とＴ３３－Ｘ１軸の２軸方向に同時に移動制御させる第１の２軸同時制御機能と，

②　Ｔ３３－Ｃ(タレット刃物台・向側)のＴ３３－Ｚ２軸方向の移動と，Ｔ３３－Ｃ(タレット刃物台・向側)のＴ３３－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ３３－Ｚ２軸とＴ３３－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第２の２軸同時制御機能と，

③　Ｔ３３－Ａ(移動フレーム)のＴ３３－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ３３－Ｃ(タレット刃物台・向側)のＴ３３－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ３３－Ｚ１軸とＴ３３－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第３の２軸同時制御機能(混合制御機能)

を有する。

ただし，上記数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，上記①の第１の２軸同時制御機能及び上記②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。上記ソフトの許容する数値制御指令については，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(6)　上記①の第１の２軸同時制御と上記②の第２の２軸同時制御を同時にするとき，第２の２軸同時制御機能は，Ｔ３３－Ｃ(タレット刃物台・向側)のＴ３３－

Ｚ２軸方向の動きがＴ３３－Ａ(移動フレーム)のＴ３３－Ｚ１軸方向の動きに重畳して移動するように，Ｔ３３－Ｃ(タレット刃物台・向側)のＴ３３－Ｚ２軸方向の送り速度V_{Z2}は，Ｔ３３－Ａ(移動フレーム)が移動しない場合において所望されるＴ３３－Ｃ(タレット刃物台・向側)のＴ３３－Ｚ２軸方向の送り速度v_{Z2}とＴ３３－Ａ(移動フレーム)のＴ３３－Ｚ１軸方向の速度V_{Z1}との関係が次の計算式のとおりとなるように演算する補正手段を有する。

$V_{Z2} = v_{Z2} + V_{Z1}$(ベクトル演算である。)

(7)　構成Ⅲ－３の被告製品は，上記(1)ないし(6)のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　以　　上

（別紙）

物件説明書（Ⅳ－１ア）

１　図面

(1)　ＢＳ１２／１８Ａ

ＢＳ１２／１８Ａの図面は，別紙ⅣＢＳ１２／１８Ａの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(2)　ＢＳ１２／１８Ｂ

ＢＳ１２／１８Ｂの図面は，別紙ⅣＢＳ１２／１８Ｂの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(3)　ＢＳ１２／１８Ｃ

ＢＳ１２／１８Ｃの図面は，別紙ⅣＢＳ１２／１８Ｃの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(4)　ＢＳ１２／１８Ｊ

ＢＳ１２／１８Ｊの図面は，別紙ⅣＢＳ１２／１８Ｊの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(5)　ＢＳ１２／１８Ｋ

ＢＳ１２／１８Ｋの図面は，別紙ⅣＢＳ１２／１８Ｋの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(6)　ＢＳ１２／１８Ｌ

ＢＳ１２／１８Ｌの図面は，別紙ⅣＢＳ１２／１８Ｌの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ⅳ－１アの被告製品の構成及び動作は，いずれも次のとおりである。

(1)　主軸を回転自在に支承し，主軸の中心線方向であるＴ４１－Ｚ１軸方向に摺動するＴ４１－Ａ（主軸台）を備えている。

(2)　正面視した場合，Ｔ４１－Ａ（主軸台）の前方（手前）のワークの左右両側に

Ｔ４１－Ｂｋ(第１工具左)(第１工具右)が対向して位置するように構成されたＴ４１－Ｂ(対向くし刃刃物台)が設けられている。

Ｔ４１－Ｂｋ(第１工具左)(第１工具右)は，Ｔ４１－Ａ(主軸台)前方の加工域に位置し，かつ，Ｔ４１－Ｚ１軸方向と直交するＴ４１－Ｘ１軸方向，及び，Ｔ４１－Ｚ１軸方向，Ｔ４１－Ｘ１軸方向それぞれと直交する上下方向(以下「Ｔ４１－Ｙ１軸方向」という。)に移動する。

(3)　Ｔ４１－Ｃ(正面刃物台)は，Ｔ４１－Ａ(主軸台)に対して，Ｔ４１－Ｂ(対向くし刃刃物台)よりも更に前方側に設けられ，Ｔ４１－Ｃ(正面刃物台)が保持するＴ４１－Ｃｋ(第２工具)は，Ｔ４１－Ｂｋ(第１工具左)(第１工具右)よりも更に前方のワーク端面加工域に位置し，Ｔ４１－Ｚ１軸方向と同一方向であるＴ４１－Ｚ２軸方向及び同方向と直交するＴ４１－Ｘ２軸方向の両方向に移動する。

(4)　Ｔ４１－Ｚ１軸方向に沿ったＴ４１－Ａ(主軸台)の移動，Ｔ４１－Ｘ１軸方向，Ｔ４１－Ｙ１軸方向に沿ったＴ４１－Ｂ(対向くし刃刃物台)の移動，及びＴ４１－Ｚ２軸方向，Ｔ４１－Ｘ２軸方向に沿ったＴ４１－Ｃ(正面刃物台)の移動を制御する数値制御装置を備えている。この数値制御装置についての具体的な説明は，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(5)　上記数値制御装置には，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，

①　Ｔ４１－Ａ(主軸台)のＴ４１－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ４１－Ｂ(対向くし刃刃物台)のＴ４１－Ｘ１軸方向の移動との組合せで，Ｔ４１－Ｚ１軸とＴ４１－Ｘ１軸の２軸方向に同時に移動制御させる第１の２軸同時制御機能と，

②　Ｔ４１－Ｃ(正面刃物台)のＴ４１－Ｚ２軸方向の移動と，Ｔ４１－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ４１－Ｚ２軸とＴ４１－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第２の２軸同時制御機能と，

③　Ｔ４１－Ａ(主軸台)のＴ４１－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ４１－Ｃ(正面刃物台)のＴ４１－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ４１－Ｚ１軸とＴ４１－Ｘ２軸

の２軸方向に同時に移動制御させる第３の２軸同時制御機能(混合制御機能)

を有する。

ただし，上記数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，上記①の第１の２軸同時制御機能及び上記②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。上記ソフトの許容する数値制御指令については，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(6)　構成Ⅳ－１アの被告製品は，上記(1)ないし(5)のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　以　　上

（別紙）

物件説明書（Ⅳ－１イ）

１　図面

(1)　ＢＳ２０／２６Ａ

ＢＳ２０／２６Ａの図面は，別紙ⅣＢＳ２０／２６Ａの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(2)　ＢＳ２０／２６Ｂ

ＢＳ２０／２６Ｂの図面は，別紙ⅣＢＳ２０／２６Ｂの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(3)　ＢＳ２０／２６Ｃ

ＢＳ２０／２６Ｃの図面は，別紙ⅣＢＳ２０／２６Ｃの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(4)　ＢＳ３２

ＢＳ３２の図面は，別紙ⅣＢＳ３２の刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ⅳ－１イの被告製品の構成及び動作は，いずれも次のとおりである。

(1)　主軸を回転自在に支承する機構がダブル主軸である。ダブル主軸の具体的な構成は，別紙ダブル主軸説明書記載のとおりである。

(2)　正面視した場合，Ｔ４１－Ａ（移動フレーム）の前方左右両側にＴ４１－Ｂｋ（第１工具左）（第１工具右）が対向して位置するように構成されたＴ４１－Ｂ（対向くし刃刃物台）が設けられている。

Ｔ４１－Ｂｋ（第１工具左）（第１工具右）は，固定台前方の加工域に位置し，Ｔ４１－Ｚ１軸方向と直交するＴ４１－Ｘ１軸方向，並びにＴ４１－Ｚ１軸方向及びＴ４１－Ｘ１軸方向と直交する上下方向（Ｔ４１－Ｙ１軸方向）に移動する。

(3)　Ｔ４１－Ｃ（正面刃物台）は，固定台に対して，Ｔ４１－Ｂ（対向くし刃刃物

台）よりも更に前方側に設けられ，Ｔ４１－Ｃ（正面刃物台）が保持するＴ４１－Ｃｋ（第２工具）は，Ｔ４１－Ｂｋ（第１工具左）（第１工具右）よりも更に前方のワーク端面加工域に位置し，Ｔ４１－Ｚ１軸方向と同一方向であるＴ４１－Ｚ２軸方向及び同方向と直交するＴ４１－Ｘ２軸方向の両方向に移動する。

(4)　Ｔ４１－Ｚ１軸方向に沿ったＴ４１－Ａ（移動フレーム）の移動，Ｔ４１－Ｘ１軸方向，Ｔ４１－Ｙ１軸方向に沿ったＴ４１－Ｂ（対向くし刃刃物台）の移動，及びＴ４１－Ｚ２軸方向，Ｔ４１－Ｘ２軸方向に沿ったＴ４１－Ｃ（正面刃物台）の移動を制御する数値制御装置を備えている。この数値制御装置についての具体的な説明は，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(5)　上記数値制御装置には，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，

①　Ｔ４１－Ａ（移動フレーム）のＴ４１－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ４１－Ｂ（対向くし刃刃物台）のＴ４１－Ｘ１軸方向の移動との組合せで，Ｔ４１－Ｚ１軸とＴ４１－Ｘ１軸の２軸方向に同時に移動制御させる第１の２軸同時制御機能と，

②　Ｔ４１－Ｃ（正面刃物台）のＴ４１－Ｚ２軸方向の移動と，Ｔ４１－Ｃ（正面刃物台）のＴ４１－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ４１－Ｚ２軸とＴ４１－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第２の２軸同時制御機能と，

③　Ｔ４１－Ａ（移動フレーム）のＴ４１－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ４１－Ｃ（正面刃物台）のＴ４１－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ４１－Ｚ１軸とＴ４１－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第３の２軸同時制御機能（混合制御機能）

を有する。

ただし，上記数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，上記①の第１の２軸同時制御機能及び上記②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。上記ソフトの許容する数値制御指令については，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(6)　構成Ⅳ－１イの被告製品は，上記(1)ないし(5)のとおりの構成を有し，動

作する数値制御自動旋盤である。　　　　　以　　上

（別紙）

物件説明書（Ⅳ－１ウ）

１　図面

(1)　ＢＳ１２／１８Ｄ

ＢＳ１２／１８Ｄの図面は，別紙ⅣＢＳ１２／１８Ｄの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

(2)　ＢＳ１２／１８Ｍ

ＢＳ１２／１８Ｍの図面は，別紙ⅣＢＳ１２／１８Ｍの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図，(3)ツーリングゾーンの図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ⅳ－１ウの被告製品の構成及び動作は，いずれも次のとおりである。

(1)　主軸を回転自在に支承し，主軸の中心線方向であるＴ４１－Ｚ１軸方向に摺動するＴ４１－Ａ（主軸台）を備えている。

(2)　正面視した場合，Ｔ４１－Ａ（主軸台）の前方のワークの左右両側にＴ４１－Ｂｋｆ（第１工具左）及びＴ４１－Ｂｋｒ（第１工具右）が対向して位置するように保持するそれぞれ独立して形成されたＴ４１－Ｂｆ（独立対向くし刃刃物台）及びＴ４１－Ｂｒ（独立対向くし刃刃物台）が設けられている。

Ｔ４１－Ｂｋｆ（第１工具左）は，Ｔ４１－Ａ（主軸台）前方の加工域に位置し，Ｔ４１－Ｘ１ｆ軸方向，並びにＴ４１－Ｚ１軸方向及びＴ４１－Ｘ１ｆ軸方向と直交する上下方向（以下「Ｔ４１－Ｙ１軸方向」という。）に移動する。

Ｔ４１－Ｂｋｒ（第１工具右）は，Ｔ４１－Ａ（主軸台）前方の加工域に位置し，Ｔ４１－Ｘ１ｒ軸方向，並びにＴ４１－Ｚ１軸方向及びＴ４１－Ｘ１ｒ軸方向と直交する上下方向（以下「Ｔ４１－Ｙ２軸方向」という。）に移動する。

(3)　Ｔ４１－Ｃ（正面刃物台）は，前記Ｔ４１－Ａ（主軸台）に対して，Ｔ４１－Ｂｆ及びＴ４１－Ｂｒ（独立対向くし刃刃物台）よりも更に前方（手前）側に設けられ，Ｔ４１－Ｃ（正面刃物台）が保持するＴ４１－Ｃｋ（第２工具）は，Ｔ４１－Ｂｋ

ｆ（第１工具左）及びＴ４１－Ｂｋｒ（第１工具右）よりも更に前方のワーク端面加工域に位置し，Ｔ４１－Ｚ１軸方向と同一方向であるＴ４１－Ｚ２軸方向及び同方向と直交するＴ４１－Ｘ２軸方向の両方向に移動する。

(4)　Ｔ４１－Ｚ１軸の方向に沿ったＴ４１－Ａ（主軸台）の移動，Ｔ４１－Ｘ１ｆ軸・Ｘ１ｒ軸方向，Ｔ４１－Ｙ１軸・Ｙ２軸方向に沿ったＴ４１－Ｂｆ（独立対向くし刃刃物台）及びＴ４１－Ｂｒ（独立対向くし刃刃物台）の移動，並びにＴ４１－Ｚ２軸方向，Ｔ４１－Ｘ２軸方向に沿ったＴ４１－Ｃ（正面刃物台）の移動を制御する数値制御装置を備えている。この数値制御装置についての具体的な説明は，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(5)　上記数値制御装置には，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，

①　Ｔ４１－Ａ（主軸台）のＴ４１－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ４１－Ｂｆ及びＴ４１－Ｂｒ（独立対向くし刃刃物台）のＴ４１－Ｘ１軸方向の移動との組合せで，Ｔ４１－Ｚ１軸とＴ４１－Ｘ１軸の２軸方向に同時に移動制御させる第１の２軸同時制御機能と，

②　Ｔ４１－Ｃ（正面刃物台）のＴ４１－Ｚ２軸方向の移動と，Ｔ４１－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ４１－Ｚ２軸とＴ４１－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御をさせる第２の２軸同時制御機能と，

③　Ｔ４１－Ａ（主軸台）のＴ４１－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ４１－Ｃ（正面刃物台）のＴ４１－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ４１－Ｚ１軸とＴ４１－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第３の２軸同時制御機能（混合制御機能）

を有する。

ただし，上記数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，上記①の第１の２軸同時制御機能及び上記②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。上記ソフトの許容する数値制御指令については，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(6)　構成Ⅳ－１ウの被告製品は，上記(1)ないし(5)のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　　　以　　上

（別紙）

物件説明書（Ⅳ－２）

１　図面

(1)　ＢＵ２６／３８Ｓ

ＢＵ２６／３８Ｓの図面は，別紙ⅣＢＵ２６／３８Ｓの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(2)　ＢＵ２６／３８ＳＹ

ＢＵ２６／３８ＳＹの図面は，別紙ⅣＢＵ２６／３８ＳＹの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ⅳ－２の被告製品の構成及び動作は，いずれも次のとおりである。

(1)　主軸を回転自在に支承する機構がダブル主軸である。ダブル主軸の具体的な構成は，別紙ダブル主軸説明書記載のとおりである。

(2)　正面視した場合，固定台の前方左側にＴ４２－Ｂ（くし刃刃物台）が設けられている。

Ｔ４２－Ｂ（くし刃刃物台）が保持するＴ４２－Ｂｋ（第１工具）は，固定台前方の加工域に位置し，Ｔ４２－Ｚ１軸方向と直交するＴ４２－Ｘ１軸方向，並びにＴ４２－Ｚ１軸方向及びＴ４２－Ｘ１軸方向と直交する上下方向（以下「Ｔ４２－Ｙ１軸方向」という。）に移動する。

(3)　Ｔ４２－Ｃ（タレット刃物台）は，固定台をはさんでＴ４２－Ｂ（くし刃刃物台）と対向する側に設けられ，Ｔ４２－Ｃ（タレット刃物台）が保持するＴ４２－Ｃｋ（第２工具）は，固定台前方の加工域にＴ４２－Ｂｋ（第１工具）と対向して位置し，Ｔ４２－Ｚ１軸方向と平行な方向であるＴ４２－Ｚ２軸方向及び同方向と直交するＴ４２－Ｘ２軸方向の両方向に移動する。ただし，ＢＵ２６／３８ＳＹについては，Ｔ４２－Ｚ２軸方向，並びにＴ４２－Ｚ２軸方向及びＴ４２－Ｘ２軸方向と直交する上下方向（以下「Ｔ４２－Ｙ２軸方向」という。）にも移動する。

(4)　Ｔ４２－Ｚ１軸方向に沿ったＴ４２－Ａ(移動フレーム)の移動，Ｔ４２－Ｘ１軸方向，Ｔ４２－Ｙ１軸方向に沿ったＴ４２－Ｂ(くし刃刃物台)の移動，及びＴ４２－Ｚ２軸方向，Ｔ４２－Ｘ２軸方向に沿ったＴ４２－Ｃ(タレット刃物台)の移動を制御する数値制御装置を備えている。この数値制御装置についての具体的な説明は，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(5)　上記数値制御装置には，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，

①　Ｔ４２－Ａ(移動フレーム)のＴ４２－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ４２－Ｂ(くし刃刃物台)のＴ４２－Ｘ１軸方向の移動との組合せで，Ｔ４２－Ｚ１軸とＴ４２－Ｘ１軸の２軸方向に同時に移動制御させる第１の２軸同時制御機能と，

②　Ｔ４２－Ｃ(タレット刃物台)のＴ４２－Ｚ２軸方向の移動と，Ｔ４２－Ｃ(タレット刃物台)のＴ４２－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ４２－Ｚ２軸とＴ４２－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第２の２軸同時制御機能と，

③　Ｔ４２－Ａ(移動フレーム)のＴ４２－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ４２－Ｃ(タレット刃物台)のＴ４２－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ４２－Ｚ１軸とＴ４２－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第３の２軸同時制御機能(混合制御機能)

を有する。

ただし，上記数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，上記①の第１の２軸同時制御機能及び上記②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。上記ソフトの許容する数値制御指令については，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(6)　構成Ⅳ－２の被告製品は，上記(1)ないし(5)のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　以　　上

（別紙）

物件説明書（Ⅳ－３）

１　図面

(1)　ＭＵ２６／３８Ｓ

ＭＵ２６／３８Ｓの図面は，別紙ⅣＭＵ２６／３８Ｓの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

(2)　ＭＵ２６／３８ＳＹ

ＭＵ２６／３８ＳＹの図面は，別紙ⅣＭＵ２６／３８ＳＹの刃物台構成(1)斜視図，(2)製品別の図記載のとおりである。

２　構成及び動作の説明

構成Ⅳ－３の被告製品の構成及び動作は，いずれも次のとおりである。

(1)　主軸を回転自在に支承する機構がダブル主軸である。ダブル主軸の具体的な構成は，別紙ダブル主軸説明書記載のとおりである。

(2)　正面視した場合，固定台の前方左側にＴ４３－Ｂ（タレット刃物台・手前側）が設けられている。

Ｔ４３－Ｂ（タレット刃物台・手前側）が保持するＴ４３－Ｂｋ（第１工具）は，固定台前方の加工域に位置し，Ｔ４３－Ｚ１軸方向と直交するＴ４３－Ｘ１軸方向に移動する。

(3)　Ｔ４３－Ｃ（タレット刃物台・向側）は，固定台をはさんでＴ４３－Ｂ（タレット刃物台・手前側）と対向する側に設けられ，Ｔ４３－Ｃ（タレット刃物台・向側）が保持するＴ４３－Ｃｋ（第２工具）は，固定台前方の加工域にＴ４３－Ｂｋ（第１工具）と対向して位置し，Ｔ４３－Ｚ１軸方向と同一方向であるＴ４３－Ｚ２軸方向及び同方向と直交するＴ４３－Ｘ２軸方向の両方向に移動するようになっている（ただし，ＭＵ２６／３８ＳＹについては，更に，Ｔ４３－Ｚ２軸方向，Ｔ４３－Ｘ２軸方向それぞれと直交する上下方向（以下「Ｔ４３－Ｙ２軸方向」という。）にも移動する。）。

(4)　Ｔ４３－Ｚ１軸方向に沿ったＴ４３－Ａ(移動フレーム)の移動，Ｔ４３－Ｘ１軸方向に沿ったＴ４３－Ｂ(タレット刃物台・手前側)の移動，Ｔ４３－Ｚ２軸方向，Ｔ４３－Ｘ２軸方向に沿ったＴ４３－Ｃ(タレット刃物台・向側)の移動を制御する数値制御装置を備えている。この数値制御装置についての具体的な説明は，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(5)　上記数値制御装置には，数値制御装置用制御ソフトが使用されていて，同装置は，

①　Ｔ４３－Ａ(移動フレーム)のＴ４３－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ４３－Ｂ(タレット刃物台・手前側)のＴ４３－Ｘ１軸方向の移動との組合せで，Ｔ４３－Ｚ１軸とＴ４３－Ｘ１軸の２軸方向に同時に移動制御させる第１の２軸同時制御機能と，

②　Ｔ４３－Ｃ(タレット刃物台・向側)のＴ４３－Ｚ２軸方向の移動と，Ｔ４３－Ｃ(タレット刃物台・向側)のＴ４３－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ４３－Ｚ２軸とＴ４３－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第２の２軸同時制御機能と，

③　Ｔ４３－Ａ(移動フレーム)のＴ４３－Ｚ１軸方向の移動と，Ｔ４３－Ｃ(タレット刃物台・向側)のＴ４３－Ｘ２軸方向の移動との組合せで，Ｔ４３－Ｚ１軸とＴ４３－Ｘ２軸の２軸方向に同時に移動制御させる第３の２軸同時制御機能(混合制御機能)

を有する。

ただし，上記数値制御装置は，使用されている数値制御装置用制御ソフトの制約から，混合制御機能を使用すると，上記①の第１の２軸同時制御機能及び上記②の第２の２軸同時制御機能は使用することができない。上記ソフトの許容する数値制御指令については，別紙数値制御装置に関する説明書記載のとおりである。

(6)　構成Ⅳ－３の被告製品は，上記(1)ないし(5)のとおりの構成を有し，動作する数値制御自動旋盤である。　　　以　　上

（別紙）

野村製品説明書

１　写真

「被告第７準備書面４頁写真２－１及び２－２添付」

２　説明

(1)　Ｔ１２’－Ａｓ(主軸)を回転自在に支承し，このＴ１２’－Ａｓ(主軸)の中心線方向であるＴ１２’－Ｚ軸方向に摺動するＴ１２’－Ａ(主軸台)を備えている(乙１２の４５頁参照)。Ｔ１２’－Ｚ軸方向の移動は，数値制御装置により制御される。

(2)　正面視した場合，Ｔ１２’－Ａ(主軸台)の前方には，Ｔ１２’－Ｂ(ガイドブッシュ)が配置されている。

(3)　Ｔ１２’－Ｂ(ガイドブッシュ)の更に前方には，Ｔ１２’－Ｃ兼Ｔ１２’－Ｅ(刃物台１兼孔空け用工具台)が配置されている。

Ｔ１２’－Ｃ兼Ｔ１２’－Ｅ(刃物台１兼孔空け用工具台)は，Ｔ１２’－Ｚ軸に直交するＴ１２’－Ｘ１軸方向及びＴ１２’－Ｚ軸と同一の方向であるＴ１２’－Ｚ１軸方向に移動する。

Ｔ１２’－Ｘ１軸方向の移動は，数値制御装置により制御される。また，Ｔ１２’－Ｚ１軸方向の移動は数値制御装置により制御される。

(4)　Ｔ１２’－Ｄ(刃物台２)は，Ｔ１２’－Ｃ兼Ｔ１２’－Ｅ(刃物台１兼孔空け用工具台)から離れた位置に配置されている。

また，Ｔ１２’－Ｄ(刃物台２)は，Ｔ１２’－Ｚ軸に直交するＴ１２’－Ｘ２軸方向及び前記Ｔ１２’－Ｚ軸と前記Ｔ１２’－Ｘ２軸の両方向と直交するＴ１２’－Ｙ軸方向に移動する。

Ｔ１２’－Ｘ２軸方向の移動は数値制御装置により制御される。また，Ｔ１２’－Ｙ軸方向の移動は，数値制御装置により制御される。

(5)　Ｔ１２’－Ｃ兼Ｔ１２’－Ｅ(刃物台１兼孔空け用工具台)は，Ｔ１２’－Ｂ(ガイドブッシュ)を挟んで，前記Ｔ１２’－Ａ(主軸台)に対向して配置されている。

(6)　野村製品は，上記(1)ないし(5)の構成を有する数値制御自動旋盤である。

以　　上

（別紙）

マトラ社製品説明書

１　写真

「被告第７準備書面９頁，１０頁の写真を添付」

２　説明

(1)　Ｔ１２’’－Ａｓ(主軸)を回転自在に支承し，このＴ１２’’－Ａｓ(主軸)の中心線方向であるＴ１２’’－Ｚ軸方向に摺動するＴ１２’’－Ａ(主軸台)を備えている。

(2)　正面視した場合，Ｔ１２’’－Ａ(主軸台)の前方には，Ｔ１２’’－Ｂ(ガイドブッシュ)が配置されている。

(3)　Ｔ１２’’－Ｂ(ガイドブッシュ)の更に前方には，Ｔ１２’’－Ｃ兼Ｔ１２’’－Ｅ(刃物台１兼孔空け用工具台)が配置されている。

Ｔ１２’’－Ｃ兼Ｔ１２’’－Ｅ(刃物台１兼孔空け用工具台)は，Ｔ１２’’－Ｚ軸に直交するＴ１２’’－Ｘ１軸方向及びＴ１２’’－Ｚ軸と同一の方向であるＴ１２’’－Ｚ１軸方向に移動する。

Ｔ１２’’－Ｘ１軸方向の移動は，数値制御装置により制御される。また，Ｔ１２’’－Ｚ１軸方向の移動は数値制御装置により制御される。

(4)　Ｔ１２’’－Ｄ(刃物台２)は，Ｔ１２’’－Ｃ兼Ｔ１２’’－Ｅ(刃物台１兼孔空け用工具台)から離れた位置に配置されている。

また，Ｔ１２’’－Ｄ(刃物台２)は，Ｔ１２’’－Ｚ軸に直交するＴ１２’’－Ｘ２軸方向及び前記Ｔ１２’’－Ｚ軸とＴ１２’’－Ｘ２軸の両方向と直交するＴ１２’’－Ｙ軸方向に移動する。

Ｔ１２’’－Ｘ２軸方向の移動は数値制御装置により制御される。また，Ｔ１２’’－Ｙ軸方向の移動は，数値制御装置により制御される。

(5)　Ｔ１２’’－Ｃ兼Ｔ１２’’－Ｅ(刃物台１兼孔空け用工具台)は，Ｔ１２’’－Ｂ(ガイドブッシュ)を挟んで，前記Ｔ１２’’－Ａ(主軸台)に対向して配置されている。

(6)　マトラ社製品は，上記(1)ないし(5)の構成を有する数値制御自動旋盤である。　　　以　　上

（別紙）

サンプルプログラム１

「原告第６準備書面の別紙の７－４４頁，７－４５頁」

（別紙）

サンプルプログラム２

「原告第２準備書面の別紙の７－１４７頁，７－１４８頁」